

# *Skrzydłata* **POLSKA**









## O REALIZACJI SZEFOSTWA W AEROKLUBACH

STANISŁAW DUDZIAK

Z-ca Kierownika Wydziału KF i PW Zarządu Głównego ZMP

**W** całym kraju — w każdej gromadzie, zakładzie produkcyjnym i szkole przebiegała przedzjazdowa dyskusja na temat treści i metod pracy ZMP, roli organizacji i zasad jej życia wewnętrznego, postawy członka ZMP, jego praw i obowiązków. Projekt statutu określał cele i zadania ZMP jako organizacji wychowującej młodzież, kształtującej wszechstronnie młodego człowieka: jego świadomość polityczną, aktywność społeczną, oblicze ideowe, charakter, światopogląd i postawę moralną. Nie ulega wątpliwości, że zastanawiając się nad wskazaniami zawartymi w projekcie statutu, każde koło ZMP, każdy zetempowiec w aeroklubie zadawał sobie pytanie: czy organizacja moja, czy moje koło ZMP spełnia tę rolę, czy potrafi pomagać młodemu człowiekowi w jego rozwoju?

Mineły dwa lata od chwili przyjęcia przez Plenum Zarządu Głównego ZMP historycznej uchwały o objęciu szefostwa nad Wojskami Lotniczymi i lotnictwem sportowym. W okresie tym poważnie poprawiła się praca ZMP w aeroklubach. Wzrosło zainteresowanie Zarządów ZMP pracą aeroklubów. Rok 1954 był rokiem szczególnej aktywizacji Zarządów ZMP. Po krajowej naradzie, odbytej w Zarządzie Głównym ZMP w sprawie pracy polityczno - wychowawczej w aeroklubach, poprawiła się praca z kadrą i uczniami-pilotami. Poważny dorobek posiada ZMP w doborze swych członków na szkolenie lotnicze.

Nie jest jednak celem mego artykułu podsumowywanie osiągnięć w pracy Związku Młodzieży Polskiej nad realizacją uchwały o szefostwie. Pragnę głównie zatrzymać się nad słabościami pracy ZMP w tej dziedzinie i niektórymi wnioskami na przyszłość. Rozwinięta na łamach „Skrzydlatej Polski” przedzjazdowa dyskusja wskazuje na braki, jakie mają miejsce w pracy terenowych organizacji ZMP przy realizacji tej uchwały.

Prowadzona praca jest nie zawsze systematyczna, można ją nazwać pracą od święta, od rocznicy do rocznicy, od naboru do naboru. Nie sprzyja to ani jej rozwinięciu, ani podniesieniu jej poziomu. Trudno od tak prowadzonej pracy spodziewać się dobrych rezultatów. W numerze 51 „Skrzydlatej Polski” z ub. r. ukazał się artykuł poświęcony Zarządom Zakładowym ZMP w Zakładach im. Stalina w Poznaniu i Fabryce Samochodów Osobowych w Warszawie. Autor artykułu słusznie krytykował nieróbstwo i niezaradność aktywno zetempowskiego tych dwu potężnych obiektów przemysłowych.

Nic dziwnego, że aerokluby Warszawski i Poznański nie mając pomocy nie mogą w pełni

wykonywać swych zadań. Koło ZMP w Aeroklubie Warszawskim pracuje niesystematycznie, a Zarząd Dzielnicowy ZMP Warszawa — Grochów nic nie robił, aby ten stan rzeczy zmienić.

Można by również postawić pytanie kierownikowi Aeroklubu Warszawskiego: co zrobiło, aby poprawić pracę Koła? Praca polityczno-wychowawcza, chociaż w 1954 r. poprawiła się, posiada jednak w dalszym ciągu zasadnicze braki. Nasza praca polityczno - wychowawcza jest często płytka i powierzchowna. Znacząco to, że niedostatecznie wyjaśniamy młodzieży istotną treść i cel tych zadań, z którymi do niej idziemy, że pracę polityczną próbujemy nieraz zastąpić metodami komenderowania i administrowania. Nasza praca jest częstokroć oderwana od potrzeb i zainteresowań młodzieży. Nierzadko występuje nieumiejętność wiązania działalności polityczno-wychowawczej z konkretnymi zadaniami jakie stoją przed aeroklubem.

Zadania stojące przed nami w roku 1955 będą wymagały zdecydowanej poprawy stylu pracy polityczno - wychowawczej. W aeroklubie wychowywać musimy człowieka wszechstronnie przygotowanego do trudnej, odpowiedzialnej ale i pięknej służby dla Ojczyzny. Chcemy, aby młodych chłopców i dziewczęta cechowały: odwaga, wytrwałość i samodzielność, uczciwość, prostota i koleżeństwo, głęboka miłość do Ojczyzny, do Partii i Rządu, dzięki którym każdy może uczyć się szlachetnego zawodu lotnika. Wpajać musimy w młodzież poczucie wielkiej odpowiedzialności przed narodem za osiągnięte wyniki w szkoleniu, uczący właściwego stosunku do drogiego sprzętu, który państwo oddało w ręce młodzieży. Organizacja ZMP-owska i kadra ma do spełnienia trudne i odpowiedzialne zadanie. Tak trudne i odpowiedzialne, jak trudna i odpowiedzialna jest praca w lotnictwie. Nowoczesny sprzęt lotniczy wymaga mistrzowskiego opanowania. Ten, kto chce nim w pełni ovladnąć, musi być człowiekiem o dużej wiedzy, kulturze i sprawności fizycznej. Musi ponadto swój sprzęt szanować i stale go ulepszać. To dążenie do mistrzowskiego opanowania sprzętu, poszanowania maszyny — powinna ZMP-owska organizacja rozwijać usilnie wśród swych członków i wszystkich młodych pilotów.

Utarło się twierdzenie, że główną formą wychowywania takich właśnie ludzi jest referat czy pogadanka. Oczywiście byłyby to zawężanie pracy polityczno-wychowawczej. Obowiązkiem naszym jest rozwinięcie codziennej pracy z uczniami-pilotami i kadrą na starcie, w świetlicy czy w domu. Organizować musimy wiele ciekawych imprez i zawodów, spotkań, dyskusji

nad książką i filmem, systematyczne zajęcia sportowe i świetlicowe. Zaniedbywana dotychczas praca z kolektywem ZMP w grupach szkoleniowych powinna obecnie znaleźć się w centrum uwagi kierownictwa i aktywu aeroklubów; kolektywy zetempowskie mają przecież stać się pomocnikiem kierownictwa i instruktorów w pracy wychowawczej.

Nie będzie można mówić o dobrych wynikach w pracy wychowawczej na terenie lotniczym, jeżeli nie będzie systematycznej pracy podstawowej organizacji partyjnej i koła ZMP. Doświadczenia ubiegłoroczne wykazują, iż w okresie lotnym nie odbywano systematycznie zebrań i narad partyjnych i partyjno-zetempowskich, a przecież powinno być odwrotnie. Okres ten wymaga ogromnego wysiłku całego kolektywu i pomocy organizacji w tym okresie powinna być szczególnie duża. Koło ZMP nie może ograniczyć się do pracy w aeroklubie, a obowiązkiem jego jest utrzymywanie ścisłego kontaktu z organizacjami ZMP, z których rekrutują się piloci, informowanie ich o postępach, postawie i wynikach jakie osiągają w szkoleniu. Przecież współodpowiedzialność za wyniki uczniów-pilotów ponoszą macierzyste koła ZMP.

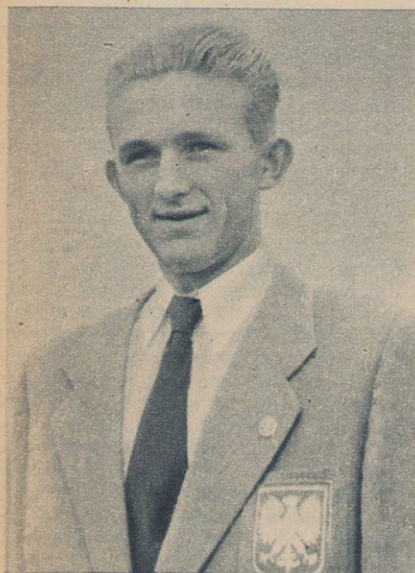
Zarząd Główny ZMP wycofał propozycję przechodni. W jego miejsce ufundowany został Sztandar Przechodni dla przodującego aeroklubu. Tak zaszczytne wyróżnienie zobowiązuje aerokluby do wzmocnienia tempa pracy, podnoszenia jej poziomu. Koło ZMP wyrabiać musi wśród pracowników lotnictwa sportowego i pilotów atmosferę walki o zdobycie tytułu Przodującego Aeroklubu i zaszczytne wyróżnienia, jakim jest zdobycie Sztandaru Przechodniego ZG ZMP.

Szczególnie ważne zadania stoją przed Zarządami Miejskimi i Powiatowymi ZMP, które muszą okazać jak najdalej idącą pomoc kołom ZMP w aeroklubach, we właściwy sposób kierować ich pracą, wysłuchać sprawozdań z ich działalności.

Chodzi o to, by każdy Zarząd ZMP posiadał roboczy plan, systematycznie realizowany, by praca nad realizacją uchwały o szefostwie była systematycznie oceniana na posiedzeniach Zarządów ZMP. Towarzysze z Zarządów, którzy tymi sprawami zajmują się od święta, muszą dokładnie przypomnieć sobie wskazania uchwały Plenum i wyciągnąć dla siebie właściwe wnioski.

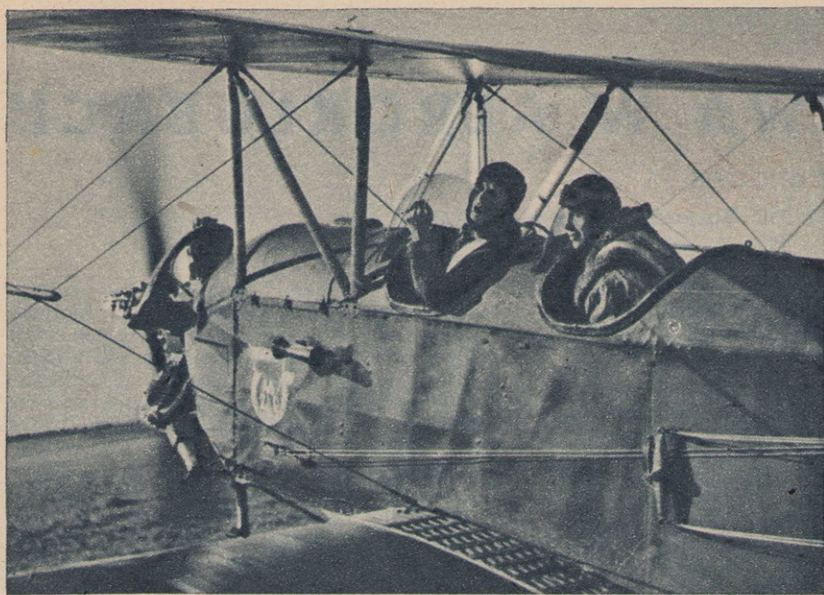
Uchwały II Zjazdu ZMP staną się dla Związku Młodzieży Polskiej i całej młodzieży drogowskazem w pracy nad umacnianiem siły gospodarczej i obronnej naszej ukołchanej Ojczyzny Polski Ludowej.

## NASI DELEGACI NA II ZJAZD ZWIĄZKU MŁODZIEŻY POLSKIEJ



HENRYK ZYDORCZAK przodujący pilot szybowcowy Aeroklubu Ostrowskiego. PPOR. PIL. PETROJC, przodujący pilot bojowy naszych Wojsk Lotniczych. PPOR. PIL. ZBRUG, przodujący pilot bojowy naszych Wojsk Lotniczych. KPR. WALDEMAR MIERUNSKI przodujący strzelec pokładowy. Fot: Fogiel (3)





ZMP-owcy Aeroklubu Rzeszowskiego startują po nowe osiągnięcia.



Prezydium uroczystego zebrania załogi Wytwórni i Aeroklubu Rzeszowskiego.

## W przeddzień II Zjazdu

# Nowe perspektywy Aeroklubu Rzeszowskiego

O D z górą dwóch lat ściany Zarządów ZMP (zwłaszcza wyższych szczebli) zdobi efektownie wydrukowany tekst uchwały o objęciu szefostwa nad lotnictwem. Jednak stosunek do niej poszczególnych Zarządów był bardzo różny; jedne — w miarę swych możliwości i umiejętności wprowadzały uchwałę w życie, inne — niekiedy o niej wspominały, pozostałe zaś — wykluczyły ją poza nawias codziennej pracy. Ta ostatnia sytuacja istniała m. in. i w ZW ZMP w Rzeszowie oraz wszystkich podległych mu kołach. Tymczasem Aeroklub Rzeszowski borykał się z szeregiem trudności (niewystarczający napływ kandydatów zdolnych do szkolenia lotniczego, słaba frekwencja na zajęciach spowodowana trudnościami w uzyskiwaniu zwolnień z pracy na szkolenie lub trudnym dojazdem na lotnisko, położone dość daleko od miasta itp.), którym kierownictwo i aktyw klubowy nie zawsze zdołali zaradzić. Ale ZW ZMP tym się nie interesował.

Dopiero wiadomość o II Zjeździe ZMP poczyniła w tym kierunku radykalne zmiany. Nie bez znaczenia było także przypomnienie ZG ZMP o szefostwie nad lotnictwem oraz wizyty pracowników klubu i ZW

LPZ w Zarządzie Wojewódzkim ZMP. Od tej właśnie chwili obie organizacje — ZMP i LPZ — znalazły wspólny język i współpraca zaczęła się rozwijać. Skoro więc „ruszyła góra“, włączyły się również „dół“; w kołach ZMP zaczęto śmiało mówić o lotnictwie, a zetempowcy przodującego zakładu pracy — Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego (wśród których jest również kilku pilotów klubowych) — na specjalnie zwołanym plenarnym posiedzeniu Zarządu Zakładowego podjęli uchwałę, w której m.in. czytamy:

„...Realizując uchwałę ZG ZMP o objęciu szefostwa nad lotnictwem ZZ ZMP w czynie na cześć II Zjazdu — po wysłuchaniu referatu i dyskusji — postanawia objąć patronat nad Aeroklubem Rzeszowskim... Uroczystego objęcia patronatu dokonać dnia 10 stycznia 1955 r...”

Zaczęły się więc intensywne przygotowania do wspomnianej uroczystości. Oprócz pracy organizacyjnej prowadzono szeroką akcję propagandową. Z miejscowego radiowęzła poprzez głośniki płynęło do hal fabrycznych słowo o lotnictwie... Także w prasie zakładowej nie zabrakło artykułów lotniczych. Cel jaki postawił przed sobą ZZ ZMP — wzbudzenie zainteresowania oraz spopularyzowanie zagadnień lotniczych

wśród całej załogi — został osiągnięty. Świadczył o tym chociażby fakt, że do chwili oficjalnego objęcia szefostwa nad klubem (tj. do 10 stycznia br.) do ZZ ZMP wpłynęło z górą sto podań kandydatów na szkolenie lotnicze.

Ale nie tylko młodzież porwała lotnictwo... O tym można było przekonać się na uroczystym zebraniu poświęconym objęciu szefostwa. Ze smakiem, lotniczo udekorowaną salę zakładowego Domu Kultury zapelnili nie tylko młodzi. Obok nich siedzieli także ich starsi towarzysze pracy i z równą uwagą chłonili każde słowo referatu... o tradycjach naszego ludowego lotnictwa, ... o osiągnięciach sportowców powietrznych, ... o wspólnych perspektywach lotniczej młodzieży...

W dyskusji jaka wywiązała się po referacie, obok rzeczowych uwag dotyczących sprawnej organizacji dnia lotnego w klubie (o czym mówił pil. Gajoch), padło szereg serdecznych słów zapewnienia i wzajemnych zobowiązań współpracy.

— „Nasza organizacja partyjna — powiedział m.in. dyrektor naczelny Wytwórni tow. Smolarkiewicz — będzie służyła swym kierownictwem politycznym w pracy klubu, a cała załoga otoczy go troskliwą opieką i wszechstronną pomocą...”

W imieniu pilotów i kadry klubu wystąpił instruktor samolotowy Przepióra, mówiąc m. in. — Jesteśmy przekonani, że objęcie szefostwa przez wasz zakład będzie miało olbrzymi wpływ na usprawnienie pracy aeroklubu oraz polepszenie jej wyników. Pragnąc wyrazić całej załodze Wytwórni wdzięczność za okazaną miłość do lotnictwa i troskę o jego rozwój, zapewniamy was, że ustokrotnie nasze wysiłki, aby zadania postawione przed nami przez Partię i Rząd — wykonać z honorem.

Ukoronowaniem dyskusji była uchwała, której obszernie fragmenty brzmią:

„...Załoga naszego zakładu, doceniając rolę lotnictwa w rozbudowie gospodarki narodowej i obronności kraju, postanawia z dniem dzisiejszym objąć szefostwo nad Aeroklubem Rzeszowskim... W związku z tym postanawiamy:

— Całokształtem pracy Aeroklubu kierować będzie Rada Klubu, wyłoniona spośród załogi zakładu i pracowników aeroklubu...

— Przy współpracy ZW ZMP poczynić starania o uruchomienie lotniska w pobliżu miasta i przeniesienie na nie aeroklubu.

— Otoczyć troską i opieką pracę aeroklubu, kierować na szkolenie lotnicze najlepszych aktywistów, być współodpowiedzialnymi za dobór kandydatów i realizację planów wyszkolenia.

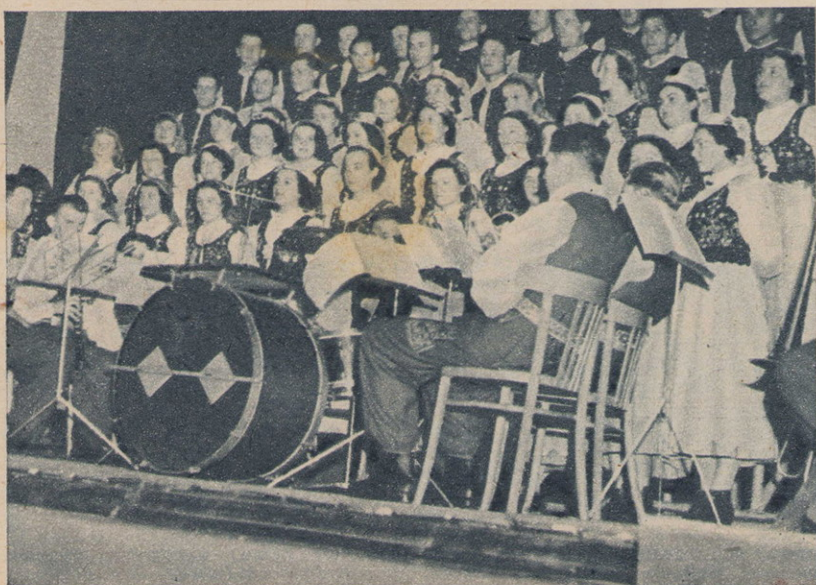
— Wezwać Aeroklub Robotniczy Rzeszów II i Aeroklub Podkarpacki do współzawodnictwa o tytuł przodującego aeroklubu w województwie i propozycję przechodni ZW ZMP.

Nad realizacją uchwały będzie czuwał ZZ ZMP, dyrekcja i aeroklub...”

Założenia uchwały są śmiałe i cenne. Realizacja ich niewątpliwie sprawi, że liczne kryzysy jakie przeżywał Aeroklub Rzeszowski w czasie swego rozwoju będą należały do bezpowrotnej przeszłości. W przekonaniu tym utwierdza nas fakt, że w Radzie Klubu, w skład której wchodzi m.in. dyrektorzy: naczelny — tow. Smolarkiewicz (przewodniczący) i bytowy — tow. Kaliciński (wiceprzewodniczący) — całym sercem oddani sprawie lotnictwa — znaleźli się ludzie doświadczeni i wartościowi, którzy wysunięte postulaty będą konsekwentnie wprowadzali w czyn.

JADWIGA SARNOCIŃSKA

Uroczystość objęcia szefostwa uświetnił swymi występami jeden z rzeszowskich zespołów artystycznych, zyskując brawa zebranych. Foto: Jaśko (2)





# „Orlik” gubi skrzydło

Napisał: ADAM ZIENTEK

• 2 •

Ilustrował: J. M. WOJCIECHOWSKI

Teraz byłem już ostrożniejszy: zamiast krążyć, utrzymywałem się w miejscu łagodnymi ósemkami, ciągle kontrolując swoje położenie względem chmurki, utrzymującej się stale w miejscu.

W miarę zbliżania się do jej wysokości stwierdzałem z zadowoleniem, że wznoszenie wzrastało, choć porywistość powietrza stawała się nieznośna. Wbrew mej woli szybowiec wykonywał w powietrzu tak niezwykle harce, że tylko z trudem doprowadzałem go do jakiegoś takiego położenia. Toteż gdy na wysokości 1300 metrów osiągnąłem podstawę obłoku, odrzuciłem stanowczo myśl kontynuowania wznoszenia w chmurze. W ślepych pilotażu nie czułem się jeszcze pewnie, w dodatku w takich warunkach. Oddałem się nieco od chmury, opadłem szybko i poróciłem znów do mojej „windy” (\*). Manewr ten powtórzyłem kilka razy, stale dochodząc do wysokości 1300 metrów.

Tymczasem chmury zaczęły wyraźnie wznosić się — wypełniały coraz więcej niebo i rozbudowywały się w górę. Co gorsza — zaczął padać drobny „kapusniaczek”. Wydawało się, że będę zmuszony przerwać lot. Postanowiłem przynajmniej przemieścić się pod wiatr bliżej gór, by zobaczyć, co dzieje się dalej na południe. Lecz o dziwo: zaledwie wysunąłem się przed chmurę, lot uspokoił się. Znalazłem się w równomiernym, spokojnym wznoszeniu i zaraz zmniejszyłem szybkość, by nie wypaść z niego przedwcześnie. Szybowiec, ustawiony pod wiatr, zawisnął nieruchomo w miejscu. Wznoszenie wzrosło do 1 m/sek, deszczycz przestał padać. Oczekiwałem, że w każdej chwili może wrócić poprzednia „huśtawka” — nie wracała jednak.

Dopiero teraz zauważyłem, jak mocno miałem zaciśniętą rękę na drążku sterowym. Korzystając ze spokoju mogłem puścić zupełnie drążek, aby rozetrzeć zesztywniałą dłoń. Szybowiec leciał sam. Pomyślałem też o zapiskach i rozejrzałem się za notatnikiem. Znalazłem go na podłodze — zsunął się widocznie przy wstrząsach. Naszkicowałem przekrój sytuacji chmur i wykreśliłem ich położenie na mapie.

W odróżnieniu od pospolitych chmur kłębiastych, czyli tzw. cumulusów, które nakrywają jak czapka obszar wznoszenia, moja chmura „nosiła” wyraźnie przed swoją przednią krawędzią. Było to niezwykle, ale potwierdzało teoretyczne oczekiwania inżyniera Matza.

Wznosząc się ciągle, wleciałem w olbrzymi korytarz, utworzony przez dwa podłużne zwały chmur, ustawione w poprzek do kierunku wiatru. W niczym niezmaconym spokoju „spacerowałem” tym osobliwym korytarzem w jednym

i drugim kierunku, z zadowoleniem stwierdzając staty przyrost wysokości. „Tak więc wyglądają możliwości lotów wysokościowych przy hali niaku!” — cieszyłem się z uczynionego odkrycia.

Odczułem zimno. Koszulę miałem przylepioną do pleców: spocilem się poprzednio podczas intensywnego sterowania, a teraz, kiedy „rozgrzewka” skończyła się, ziąb dokuczał tym bardziej, że słońce zniknęło bezpowrotnie za chmurami. W ogóle chmur było coraz więcej. W miarę wznoszenia mój korytarz zwał się coraz bardziej, ograniczając widzialność ziemi. Z wysokości 2600 metrów widziałem już tylko połyskujące jezioro wodociągowe w Wapienicy. Było jasne, że za chwilę chmury około mnie zamkną się. Uspokojony łatwym przebiegiem lotu nie próbowałem temu zapobiec. W ostatniej chwili włączyłem kontakt elektrycznego zakrętomierza, chcąc na tle resztek widoczności ziemi sprawdzić jego działanie. Stwierdziłem wtedy, że jestem w pułapce: przyrząd działał odwrotnie!

Niektóre typy zakrętomierzy przy odwrotnym podłączeniu prądu odwracają wskazania — w prawym zakręcie wskazują lewy i naodwrot. Przy naprawach przewodów zdarzają się pomyłki — dlatego zakrętomierz należy zawsze sprawdzić w powietrzu, póki nie jest jeszcze potrzebny. Pochłonięty trudnym lotem zapomniałem o tym, a teraz było za późno...

Co robić? Pilotaż szybowca w locie ślepy według odwrotnych wskazań stwarzał perspektywę takich trudności, jak dla kierowcy prowadzenie samochodu, w którym ktoś nagle odwrócił działania kierownicy. Korkociąg — nie wchodził w rachubę na „Orliku”. Skok ze spadochronem z całego szybowca — nigdy!

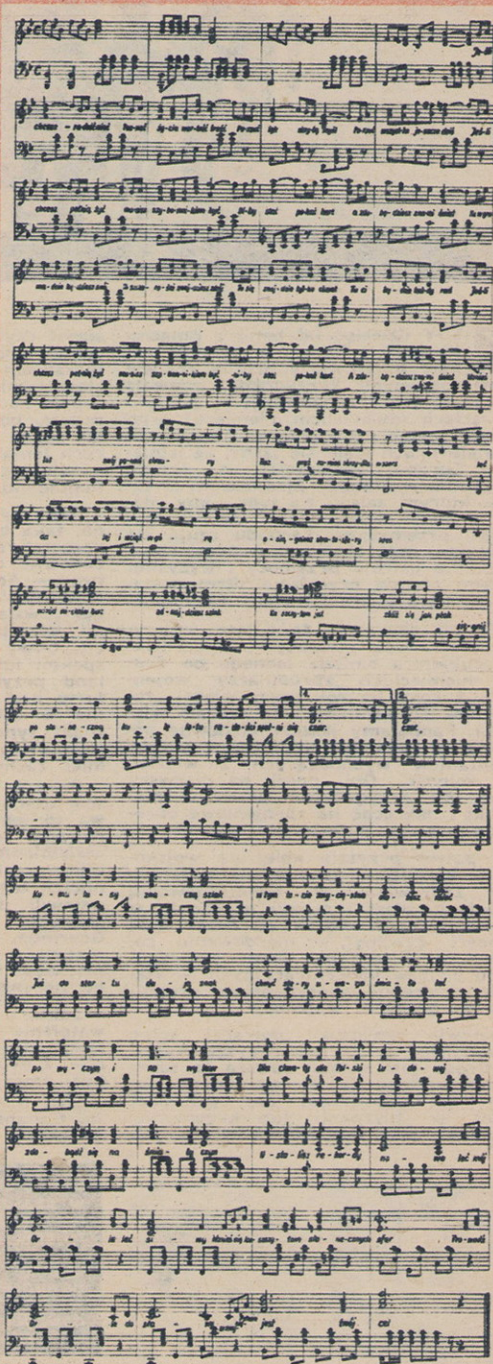
Decyzja musiała zapaść w sekundzie: ziemia już znikła! Postąpiłem tak jak postąpił by chyba każdy szybowiec: postanowiłem spróbować szczęścia! Ustawiłem szybowiec w locie prostym z wiatrem i pogrążyłem się w chmurach. Wskazówka zakrętomierza znajdowała się w środku. Wiedziałem, że dopóki tam pozostanie, wszystko będzie w porządku. Gdy wychylił się w którąkolwiek stronę, trzeba będzie interweniować. Wtedy może być źle — bo jak się wystrzec pomyłki?

Zrobił się mrok i zaczęła sypać drobna „kaszka”. Wpatrzony w tarczkę przyrządu nie zauważyłbym tego, gdyby nie zmieniony szum szybowca. Jakaś drobna korekta szybkości kazała mi spojrzeć na szybkościomierz. Gdy po sekundzie powróciłem do zakrętomierza, strzałka była lekko wychylona. W prawo.

Dokończenie nastąpi.

Józef Niespał

## MARSZ SZYBOWNIKÓW



Jeśli chcesz radość mieć  
Poznać życia wartość, treść,  
Porzuć lęk, skrytą myśl,  
Porzuć wszystko jeszcze dziś.

Jeśli chcesz pełnią żyć,  
Musisz szybownikiem być.  
Niby stał pokaż hart,  
A zdobędziesz z nami świat.

Tu w gromadzie będziesz swój.  
Tu szczerości znajdziesz źródło.  
Tu się znajdziesz tylko chwyt,  
Tu Ci będzie każdy rad.

Jeśli chcesz pełnią żyć,  
Musisz szybownikiem być.  
Niby stał pokaż hart,  
A zdobędziesz z nami świat.

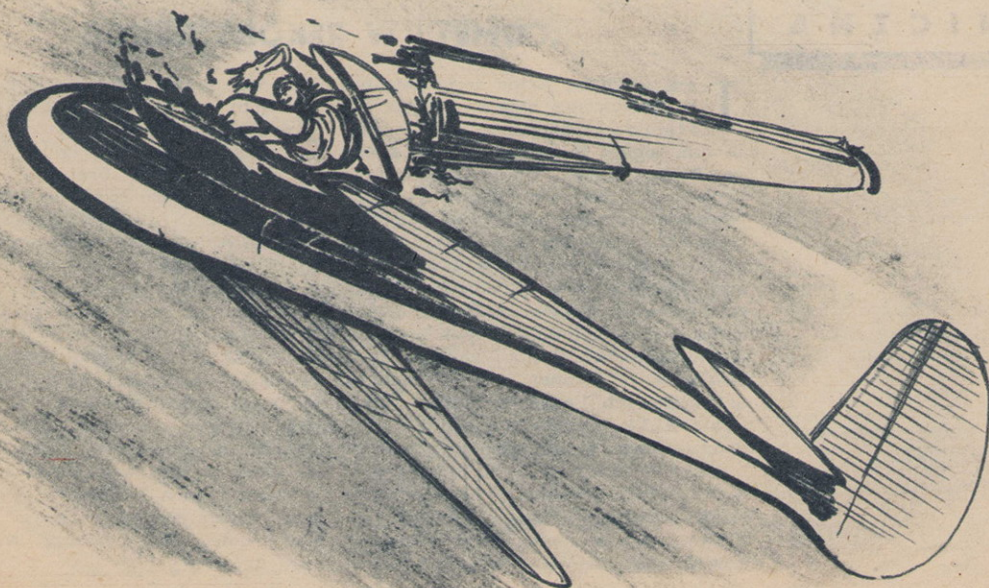
Wznies lot swój ponad chmury.  
Rozpręż ramion skrzydła wszędy.  
Leć dalej i wciąż w górę,  
Osiągniesz stratosfery kres.

Wśród wichrów burz  
Odnajdziesz szlak,  
Ku szczytom już  
Zbliż się jak ptak.  
Stępnij po słoneczną kulę,  
Lotu radości spełni się czar.

Cumulusy znaczą szlak —  
W tym locie zwycięstwo możesz mieć.  
Już do startu dają znak —  
Chwyć stery, uwaga, śmiało leć.

Po wyczyn i nowy laur.  
Dla chwyt, dla Polski Ludowej.  
Zdobądź się na śmiały czyn,  
Ustalisz rekordy nowe.

Leć mój orle, leć swy  
Wznies się ku szczytom słonecznych sfer.  
Prowadź orle do stawy,  
W zwycięstwie jest Twój cel.



\*) — tj. do wznoszenia.





# Powracające upióry

**K**IEDY dziesięć lat temu z gmachu Kancelarii Rzeszy w Berlinie runęły hitlerowskie orły z chciwie rozpiętymi skrzydłami, zdawało się, że to już bezpowrotnie, że po tylu napaściach imperializm niemiecki ostatecznie zostanie zniszczony. Ale już po niewiele latach stało się jasne, że istnieje w Europie zachodniej, a przede wszystkim w Stanach Zjednoczonych ludzie, którym zależy na tym, aby niemiecki imperializm odżył. Wielcy potentaci przemysłowi Zachodu czują się zagrożeni, boją się coraz bliższej chwili upadku ustroju przemocy i wyzysku. Dlatego pragną przeciwko siłom postępu i pokoju uzbudzić Niemcy zachodnie.

Nic też dziwnego, że z taski amerykańskich władz okupacyjnych zasłużona szubienica omijała jednego po drugim niemieckich zbrodniarzy wojennych. Z roku na rok coraz więcej „fachowców od zabijania” opuszczają więzienia. Pamiętamy jeszcze niedawne powitanie z kwiatami Kruppów i innych potentatów wychodzących z więzień na wolność. Oni poszli na pierwszy ogień, by przygotować przemysł niemiecki i nakręcać na zbrojenie obroty gospodarki Niemiec zachodnich.

A potem przyszła kolej na wojskowych. Wyślużeni generałowie hitlerowscy, zaprawieni w bombardowaniu otwartych miast i osiedli wiejskich, w strzelaniu z samolotów do bezbronnej ludności cywilnej, w mordowaniu zakładników, urządzaniu obław, organizowaniu obozów koncentracyjnych — stali się potrzebni amerykańskim organizatorom gorączki wojennej.

Panowie wojskowi potrafili sobie przygotować grunt pod przyszłą karierę. Droga jest niemal zawsze ta sama — bez względu na to, czy generał siedział w Landsbergu, czy przysiadł gdzieś w Hiszpanii lub Argentynie. Najpierw pisał pamiętniki, w których

stawiał czynny swoje i współzbrodniarzy, dawał wskazówki, ośniewał swym ruty-niarstwem w krwawym rzemiośle, wy-ciągał wnioski i snuł fantastyczne kon-ciepce na temat nowej wojny. Dobra to robota, bo z jednej strony łatwo zaró-bić sporo dolarów od wydawców tak-nących tematyki wojennej, a poza tym po-kazuje się mędrcom z amerykańskiego Pentagonu, że coś się umie.

Taka była droga marszałka Kesselrin-ga, taka była droga wielu innych. Nie pozostał również w tyle inny generał — cudowne dziecko hitlerowskiego lotnic-twa — Adolf Galland. Niedawno prasa doniosła, że byłby członek Legionu „Con-dor”, wstawiony wyczynami w Hiszpan-i, uczestnik napaści na Polskę, Fran-cję, bitwy o Anglię, były generałny in-spektor lotnictwa hitlerowskiego — Gal-land przybył z Argentyny do Frank-furtu nad Menem. Przybył, oczywiście nie w celach turystycznych, jest bo-wiem typowany na dowódcę lotnictwa wojskowego nowego Wehrmachtu Nie-miec zachodnich.

Powrót Gallanda poprzedziły oczywi-ście utartym trybem pamiętniki. Ciekawo to lektura — przemysłnie sprepa-rowana, umiejscawiająca przemysł kult i uwielbienie dla Führera i „sławnej” hitlerowskiej armii. Ileż w tych pamięt-nikach tego „rycerskiego ducha” jakim wstawili się dowódcy niemieccy, ile ciepłych słów pod adresem Hitlera, Goeringa, Udet’a i całego zastępu orga-nizatorów ubiegłej wojny, którzy zgi-nęli bądź to samobójczo, bądź na strycz-ku norymberskim.

Lektura takich pamiętników jest bez-wątpliwie wielką przyjemnością i pod-nięta dla neohitlerowskich odwetow-ców. Z drugiej zaś strony uwodzicielsko kusi amerykańskich mocodawców.

„Nie można zapominać — pisał — m.in. Galland — że w początkach wojny Luftwaffe istniała zaledwie od czterech

i pół lat. W tym krótkim okresie czasu stała się ona największą potęgą lotniczą na świecie. Było to znamienne osiągnię-cie, tym bardziej niezwykłe, że twórcy tego lotnictwa zaczęli dostawnie od punktu zerowego: nie dysponowali żad-ną organizacją jednostek, nie mieli ani jednej szkoły pilotów, nie mieli sztabu, który by był godny tej nazwy; nie było ani techników, ani uczonych, nie było jednego nawet laboratorium doświad-czalnego, ani jednego samolotu bojowe-go. Niemcy nie mieli wtedy fabryk, które by mogły te samoloty wytwarzać, brakowało też urządzeń niezbędnych do fabrykacji benzyny syntetycznej, tak koniecznej dla kraju pozbawionego na-turalnych źródeł ropy naftowej. Krótko mówiąc — twórcy ci nie mieli nic”.

„Jeżeli Luftwaffe mogła w ramach „planu” rozwinąć się tak wszechstron-nie, zawdzięczała to bezsprzecznie swo-jemu naczelnemu dowódcy, Hermanowi Goeringowi... Goering dzięki swej ener-gii i namietnemu umiłowaniu lotnictwa potrafił tej nowej broni zapewnić miej-sce, jakie w jego pojęciu należało jej być w arsenale zbrojeniowym wielkie-go mocarstwa europejskiego. W tym podstawowym punkcie miał on z pew-nością całkowitą rację”.

Prawda, że to brzmi zachęcająco: „patrzcie! przed ostatnią wojną świato-wą z niczego potrafiliśmy w ciągu czte-rech i pół roku zbudować armię lotni-czą. Weźcie nas tylko teraz — ludzi energicznych i rozmiłowanych w lotnic-twie, a w krótkim czasie stworzymy ta-ką samą Luftwaffe”.

Pamiętniki Gallanda pełne są prze-chwałek o jego wspaniałych walkach, o własnej nieustraszonosci i męstwie. Ale pan generał nie kryje się z tym, że kiedy lotnictwo hitlerowskie odnosiło początkowo sukcesy w pierwszych fazie napaści na Związek Radziecki, skupia-jąc swą działalność na niszczeniu nie-

wojskowych celów i mordowaniu lud-ności cywilnej — mniej wtedy zajmo-wał się mówieniem o męstwie i chwale „tysiącletniej Rzeszy”, a więcej swoją i swej rodziny skórą.

Po zakończeniu wojny pan generał Galland długo przebywał w Argenty-nie, gdzie oczywiście były większe wów-czas szanse wyjścia cało z zawieruchy niż na przykład w okupowanych Niem-czech.

Obecnie zaś można wracać z honora-mi na odpowiednią posadkę dowódcy nowej Luftwaffe.

Pisanie pamiętników popłaca jeszcze z innych względów. Przy okazji można wiele rzeczy upiększyć, wiele zatrzeć. Oczywiście — licząc na krótką pamięć ludzką. Bo przecież inaczej pan gene-rał Galland nie pozwoliłby sobie na twierdzenie, iż pod koniec wojny „w tym już przecież krytycznym okresie, wojna w powietrzu zachowała jeszcze swój rycerski charakter, jaki dawno już zatraćła walka na ziemi”.

Narody niemal całej Europy pamię-tają jednak bardzo dobrze ową „rycer-ską” podstawę hitlerowskich piratów powietrznych. I dlatego w chwili, gdy na kartach książek i czasopism zachod-nio-europejskich zaczynają znowu, jak widma straszyc fotografie Hitlerów, Goeringów, Udetów, Moeldersów i Gal-landów — rośnie potężny ruch, który domaga się pozostawienia upiórów w niepamięć, który walczy o zachowanie pokoju, który pokrzykuje agresywne plany amerykańskich finansistów i ich zachodnio-niemieckich najemników, mar-zących o odwecie.

MAREK DĄBROWA

\*) Wg „Aviation Magazine” (Francja) 1954 r.

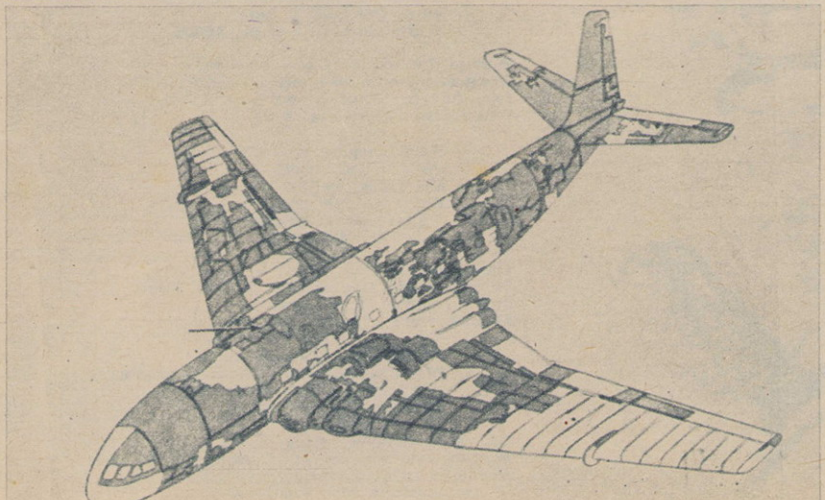


Sam „führer” zaszczycał i wyróżniał w czasie wojny Gallanda wysokimi odznaczeniami (jak to widzimy na zdjęciu z lewej). Dlaczego nie ma-by obecnie wyróżniać go nowy „führer”, dając mu nominację na dowódcę neohitlerowskiej „Luft-waffe” zwłaszcza, że kandydat na dowódcę zna doskonale rzemiosło mordowania ludzi z powietrza.

Zdjęcie prawe. Z tej dobranej trójki powietrznych bandytów znanych w czasie ostatniej wojny pozostał tylko Galland (w środku — z lewej Udet, z prawej Moelders), aby „kon-tynuuować” dalej w państwie Ade-nauera „dobre tradycje” hitlerow-skiej pirackiej Luftwaffe. Zdjęcia: „Aviation Magazine”.



## KRONIKA TECHNICZNA



## „COMET” W REKONSTRUKCJI

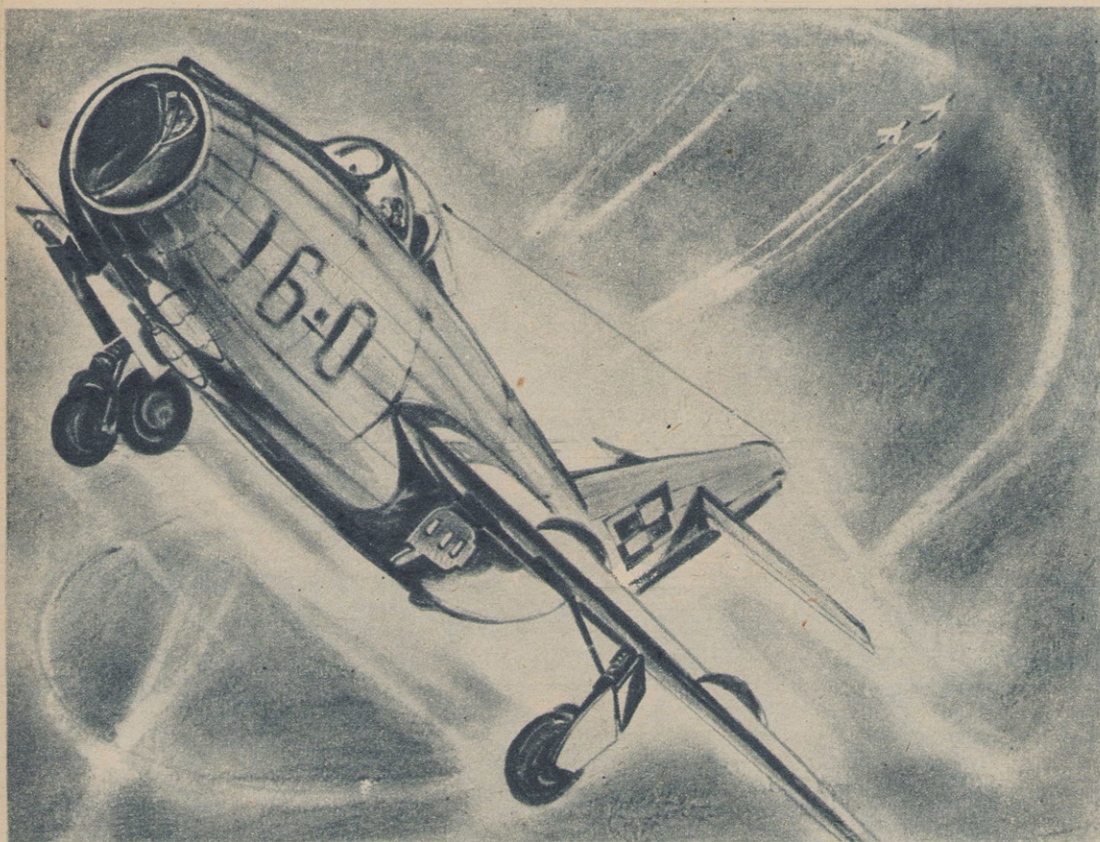
Jeszcze chyba żadna seria katastrof lotniczych nie była nigdy tak do-kładnie badana jak miało to miejsce w odniesieniu do słynnych wypadków samolotów „Comet”. Dla znalezienia rze-czywistych przyczyn katastrof, które poważnie nadszarpnęły dobre imię brytyjskiego przemysłu lotniczego, pedan-tyczni Anglicy nie pozwalali sił i środ-ków. Specjalna komisja złożona z kilku-set ekspertów lotniczych podjęła z jed-nej strony długotrwałe badania pozosta-tych samolotów „Comet” na ziemi i w powietrzu, z drugiej zaś — dokonała drobiazgowych badań szczątków samo-lotu G-ALYP, wydobytych z dna Morza Śródziemnego w okolicach wyspy Elby.

Jak donosiliśmy w r. ub. przy poszu-kiwaniu tych szczątków zastosowanie znalazł głębinowy aparat telewizyjny. Niestety, nawet mimo zastosowaniu tak nowoczesnej metody poszukiwań nie u-

dało się odnaleźć wszystkich elementów samolotu. Z reprodukowanej ilustracji, przedstawiającej rekonstrukcję rozbit-e-go samolotu G-ALYP, widać wyraźnie których szczątków brak. Ilustracja ta służyć może również za miarę trudności prac komisji — rozbicie samolotu na kawałki (w powietrzu czy przy uderze-niu o wodę?) było niemal idealne.

Sprawozdanie złożone przez komisję przed brytyjskim parlamentem było bar-dzo obszerne. Myliłby się jednak ten, kto sądził by, że wyjaśniło ono w pełni przyczyny tragicznej serii katastrof z ub. roku. W sprawozdaniu była wpraw-dzie mowa o „eksplozji” kabin ciśnie-niowych na wysokości, jednak fakt wy-darzenia się ich w eksploatacji, a nie w czasie długich lotów homologacyjnych, jest bardzo znaczący. Sprawa samolo-tów „Comet” ciągle jeszcze owiana jest mgłą tajemnicy... R. W.





# P O L S K I E ODRZUTOWCE

Przedstawiciel redakcji „Życia Warszawy” uzyskał specjalny wywiad z dyrektorem Nawrockim na temat rozwoju polskiego przemysłu lotniczego. Rozmowa ta dotyczy stanu naszego lotnictwa w okresie międzywojennym i przedstawia rozwój lotnictwa po wojnie, ukoronowany produkcją wysokiej klasy bojowych samolotów odrzutowych. Poniżej zamieszczamy pełny tekst wywiadu.

(red.)

— Może zechciałby pan przedstawić pokrótce sytuację przemysłu lotniczego w okresie poprzedzającym drugą wojnę światową?

— Należy zacząć od tego, że w okresie przedwojennym polski przemysł lotniczy rozwijał się 20 lat. Efekty ilościowe były istotnie rozpaczliwie niskie, natomiast warto powiedzieć o dobrych tradycjach polskiej myśli technicznej, o wybitnych inżynierach, stwarzających doskonałe na owe czasy typy samolotów, z tym jednak, że nie znajdowali oni warunków pełnego i szerokiego rozwoju. Bardziej nowoczesne samoloty jawić się zaczęły od 1934 roku w znikomo małych seriach, ale polska myśl techniczna zabłysła w takich typach, jak myśliwiec P-7, P-11, P-24. Typy te tworzył znany inż. Puławski (zabił się przed wojną w czasie katastrofy). Znały się sukcesy takich typów samolotów jak RWD-7 i 13, odnoszące sukcesy w organizowanych podówczas challenge'ach. Warto przypomnieć, że samolot myśliwski PZL-24, skonstruowany przez naszych inżynierów, brał nagrody w Zurichu, Pradze i w Stanach Zjednoczonych. Istniały więc i wówczas talenty, istnieli ludzie wysoce uzdolnieni. Trzeba tu jednak przypomnieć, jakie to warunki gospodarcze stwarzała katastrofalna polityka sanacji. Oto polski przemysł lotniczy oparty był wyłącznie na dostawach maszyn i oprzyrządowania z zagranicy. Nawet, gdybyśmy założyli, że wojna trwałaby dłużej, to lotnictwo nasze i przemysł lotniczy, uzależnione pod każdym względem od dostaw zagranicznych, przestałyby istnieć.

Sytuacja w hutnictwie polskim, od którego przemysł lotniczy również zależy, a więc opanowanie hutnictwa przez kapitał zagraniczny, nie-

wielki zakres asortymentów hutniczych — był jeszcze jedną przyczyną zahamowania rozwoju przemysłu lotniczego, był również jedną z przyczyn tego, iż stan naszego lotnictwa, jak wiemy to z własnych, smutnych doświadczeń, nawet w minimalnym stopniu nie zapewniał obronności kraju. Jak katastrofalne w skutkach było uzależnienie się od zagranicy — świadczy przykład owych 150 sztuk samolotów „Łoś”, które to stały nieruchomo na lotniskach polskich z powodu braku przyrządów pokładowych z zagranicy. Znały się i już przytaczane były wielkie afery łapówkowe, w które zamieszani byli „dyktatorzy polskiego lotnictwa” w związku z dostawami z zagranicy.

— Jak odbiły się wojenne losy na stanie polskiego przemysłu lotniczego?

— Hitlerowscy okupanci likwidowali i tak niewielki stan posiadania. W nielicznych zakładach lotniczych zainstalowali produkcję uboczną, a cofając się zdewastowali fabryki kompletnie, wywożąc maszyny, a hale wysadzając w powietrze.

— Czy nie zechciałby pan teraz powiedzieć naszym czytelnikom o losach tego ważnego przemysłu w Polsce Ludowej?

No, początki były bardzo smutne. W opuszczonych zakładach, dokąd ściągali rozproszeni robotnicy, zaczynało produkcję zupełnie nie związaną z lotnictwem. Była to, rzecz można, produkcja zdecydowanie „cywilna”. Robiono łyżki, garnki, części maszyn. Wkrótce jednak nadeszła poważna pomoc. Aby umożliwić nam podniesienie poziomu starych i wychowanie nowych kadr

lotniczych Związek Radziecki dostarczył nam dokumentacji wielce w czasie wojny zasłużonego samolotu „kukuruźnika”. Zaczęliśmy produkować ten typ samolotów, robimy to do tej pory, dostarczając sprzęt szkoleniowy. W tym samym czasie i nasi konstruktorzy przystąpili już do dzieła. Powstały więc konstrukcje szkolne. I tak np. inż. Tadeusz Sołtyk skonstruował samolot typu „Junak”, produkujemy go nadal również dla celów szkoleniowych. Warto przypomnieć, że zespół inż. Żurakowskiego stworzył doświadczalny typ śmigłowca. Inżynier ten pracuje obecnie nad nowym typem śmigłowca opartego na najwyższych zdobyciach techniki w tej dziedzinie. Taka jest pokrótce historia pierwszych pięciu lat.

— Wydaje się, że zbliżamy się do centralnego punktu naszej rozmowy. Może zechciałby pan, wobec tego, powiedzieć, co uczyniono w kierunku powstania w pełni nowoczesnego przemysłu lotniczego?

— Zasadniczy przełom w tej dziedzinie nastąpił w roku 1950. Partia i Rząd powzięły decyzję produkowania samolotów bojowych, odrzutowych, w związku z postulatem wzmocnienia obronnych sił naszej ojczyzny. Przedsięwzięcie to wymagało olbrzymiego wysiłku inwestycyjnego. Powstało pilne zadanie budowy od nowa wielkich zakładów przemysłowych. Jednocześnie młody ten przemysł musiał budując się opanowywać tajemnice procesów produkcyjnych. Cóż, nawet nasza stara, zasłużona kadra nie znała skomplikowanych arkanów nowej techniki budowania samolotów odrzutowych. W ciągu 4 lat przemysł lotniczy w Polsce Ludowej opanował w pełni technikę produkcji, wychował i wykształcił nowe kadry robotników i inżynierów, przyciągnął wybitnych naukowców. Trzeba tu powiedzieć, że 85 proc. stanu naszych załóg — to młodzież.

Dziś powiedzieć mogę śmiało, że budowa płatowca, silnika odrzutowego i budowa skomplikowanej aparatury i oprzyrządowania została w pełni opanowana. Tutaj trzeba podkreślić, że osiągnęliśmy to, czego nie osiągnął polski przemysł lotniczy przed wojną. Produkujemy wszystkie elementy samolotu odrzutowego w cparciu o surowce i materiały krajowe. W osiągnięciu tak wysokiego sukcesu waleńnie dopomogli nam Związek Radziecki. Doświadczeni budowniczywie lotnictwa radzieckiego przyszli nam z najdalej idącą pomocą. Uczyliśmy się od nich — i to zdecydowało o sukcesach.

— Pozwoli pan teraz na kolejne pytanie. Czy istnieją jakieś specjalne cechy polskiego odrzutowca?

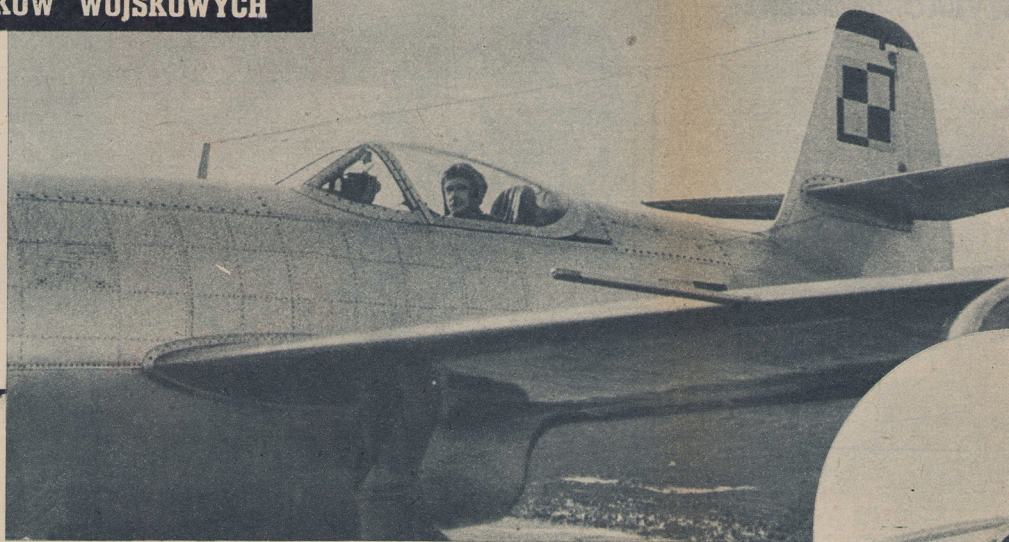
— Budujemy dziś w polskich fabrykach samolot o najwyższych zaletach bojowo-taktycznych i technicznych. W tej klasie samolotów nasz odrzutowiec przewyższa odpowiedni typ samolotów krajów zachodnich. Wyższość polega na większej szybkości, zwrotności i sile ognia. Wysokiej klasy wyposażenie w decydujący sposób usprawnia i ułatwia pracę pilota, pozwala mu na maksymalne wykorzystanie wszystkich walorów maszyny w walce obronnej. Jak bowiem wiemy, samolot myśliwski nosi wszystkie cechy lotnictwa obronnego. Trzeba tu dodać, że osiągnięte sukcesy, nie stoimy w miejscu. Nasi konstruktorzy, specjaliści w budowie sprzętu lotniczego, pracują nad dalszym rozwojem lotnictwa. Jednocześnie przemysł nasz, mimo młodości, stworzył już potężny zastęp racjonalizatorów i nowatorów techniki.

A teraz jeszcze uwaga na marginesie naszej rozmowy. Polski przemysł lotniczy, tak unowocześniony i rozbudowany, jest jakby to można powiedzieć — „rozsadnikiem postępu technicznego”. Nasze wymagania są bardzo wysokie — zmuszają inne przemysły do osiągania produktów najwyższej jakości. W tej dziedzinie nastąpił już prawdziwy przełom. Przemysły, z którymi współpracujemy, a więc hutniczy, chemiczny, maszynowy, przyrządów precyzyjnych, elektrotechniczny, teletechniczny potrafiły w służbie obronności kraju osiągnąć poziom wyrobów w pełni odpowiadających nowym, niezmiernie wysokim wymaganiom.

Rozmowę przeprowadził

TADEUSZ JACKOWSKI





# Lot

## ZETEMPOWCA MAKARUKA

Odpowiedzialne zadania spełniają piloci naszego odrzutowego lotnictwa myśliwskiego, pełniąc czujną straż polskiego nieba. Piloci-myśliwcy nabrali już dużej wprawy w przechwytywanie celów powietrznych, a czynią to równie dobrze w dzień, jak i w nocy.

...Ppor. Makaruk siedząc w kabine swojej maszyny czekał na rozkaz startu. Ustawione wzdłuż pasa startowego reflektory dziesiątkami lamp oświeślały pilotowi drogę.

W pewnej chwili z ciemności nocy wynurzyły się dwie sylwetki osrebrzonych w blaskach reflektorów odrzutowców i ze świstem silników przeleciały nad lotniskiem. W słuchawkach wyraźnie dało się słyszeć słowa kierownika lotów: „Przytrzymaj, jeszcze przytrzymaj!” Lecąc teraz w świetle reflektorów maszyny wyrównały lot i zaczęły wytracać wysokość. Chwilę później już mknęły po pasie lądowania.

Makaruk jeszcze raz obrzuca wzrokiem przyrządy pokładowe, sprawdza helmofoon, radiostację.

— Startować zezwalam! — słyszy komendę. Ostatni rzut oka na przyrządy nawigacyjne i maszyna zaczyna nabierać szybkości.

Makaruk wystartował do lotu na przechwycenie przeciwnika. Nie jest to zadanie łatwe, gdyż warunki atmosferyczne nie są najlepsze. Lekka mgła pogarsza widoczność, a dość silnie wiejący wiatr też ujemnie wpływa na wykonanie zadania.

Silniki pracują rytmicznie, a wzrastający szum w słuchawkach jest zapowiedzią nowego rozkazu ze stanowiska dowodzenia. Nawigator stacji naprowadzania przekazuje pilotowi polecenie podwyższenia pułapu o 300 metrów i zmianę kursu.

Po minucie lotu nowy rozkaz: „Nieprzyjaciół z lewej pod wami!” Czas ucieka szybko. Ppor. Makaruk walczy z ciemnościami, chciałby je

przeniknąć swym wzrokiem, dojrzeć „przeciwnika”. Już kilka razy ulegał złudzeniu, że widzi jego światła pozycyjne, ale to było tylko złudzenie. Pogodne wygwieżdżone niebo jest jednocześnie sprzymierzeńcem i wrogiem. To właśnie migocące gwiazdy dają złudzenie ogników wylatujących z dyszy samolotu przeciwnika. Raptem przed pilotem wyrasta nowa trudność — dołem przesuwają się zwaly chmur. Wystarczy, aby „przeciwnik” dał nura w chmurę i... Makaruk nie chce o tym myśleć, skupia swą uwagę jeszcze bardziej na poszukiwaniu celu.

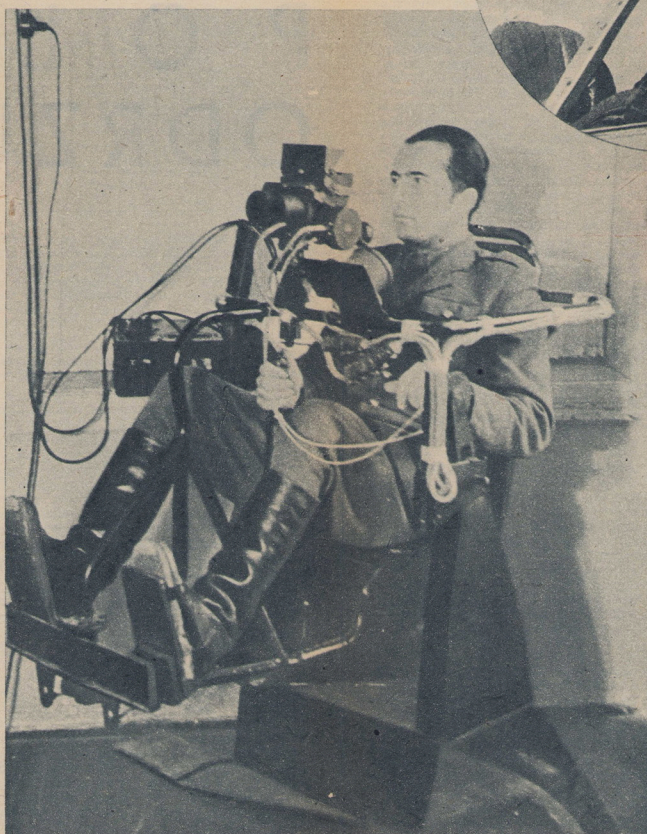
W pewnej chwili pilot aż znieruchomiał w napięciu. W odległości 2 kilometrów ujrzał wyraźnie języki ognia. Pędzej — pędzej — to myśl, która całkowicie nim ośwladła. Maszyna leci z zawrotną szybkością. W tej chwili na pilota działa potężne przeciążenie. Wtłacza go ono w fotel, tamuje oddech. Odległość między „nieprzyjacielem”, a Makarukiem raptownie maleje. Cel zostaje przechwycony, o czym pilot natychmiast melduje na stanowisko dowodzenia.

Makaruk bierze kurs powrotny na lotnisko. Schodzi na niższy pułap i z mgły zaczynają się wynurzać pojedyncze światła. Zdała widać migocące plomyki lamp wyznaczających pas startowy. Pilot wypuszcza podwozie i melduje o tym kierownikowi lotów.

„Lądować zezwalam” — pada w odpowiedzi głos kierownika lotów.

W tym momencie rozbłyskują znów potężne reflektory, kładąc długą smugę światła wzdłuż betonowego pasa. Reflektory gasną dopiero wtedy, gdy pilot odkołowuje maszynę z pasa startowego. Makaruk wychodzi uśmiechnięty z kabiny. Do długiego szeregu osiągnięć dorzucił jeszcze jeden sukces. Wniósł tym samym swój wkład do walki o utrzymanie sztandaru przechodniego ZG ZMP.

ADAM SPYTEK



Nowoczesny pilot-myśliwiec musi być jednocześnie doskonałym strzelcem. Ppor. Makaruk przed każdym lotem przyswaja sobie na odpowiedniej aparaturze treningowej nawyk strzelecki.



## RADZIECKA PRASA FACHOWA O MZS

Start do lotu na przechwytywanie celów powietrznych wymaga sumiennego przygotowania samolotu przez obsługę techniczną, oraz dużych kwalifikacji teoretycznych i praktycznych pilota myśliwskiego. W kabynie przodujący pilot ZMP-owiec, podporucznik Makaruk. Rozkaz brzmi: „Przechwycić cel powietrzny!”

Foto: Fogiel (4)



Wskazówki technika samolotu są zawsze bardzo cenne i ważne. Dlatego pilot wysłuchuje ich z uwagą.

**O**BSZERNE i rzeczowe sprawozdanie z Leszna przynosi czasopismo „Krylia Rodiny” w artykule kierownika ekipy radzieckiej, Leonida Pietrianowa. Artykuł opisuje metody treningu oraz taktykę zawodników radzieckich, podkreślając ich zespołowość. Pietrianow pisze:

„Niejednego nauczyliśmy się od naszych polskich kolegów. Zupełną nowością był dla nas np. „szybkościowy” start lotny, polegający na przypikowaniu do wysokości 1000 m, po czym szybkoiec redukuje wysokość i odzyskiwał wysokość”.

O zawodnikach polskich Pietrianow wyraża się z najwyższym uznaniem. „Prowadzili oni właściwie we wszystkich konkurencjach. Byli to poważni konkurenci o ogromnym doświadczeniu i wysokim mistrzostwie. Ich szybkoce były idealnie dostosowane do polskich warunków termicznych”.

Jak wiadomo, w czasie MZS pogoda w Lesznie była nieszczygólna. Pietrianow wyraża w związku z tym przypuszczenie, że okolice Leszna prawdopodobnie nie należą do najlepszych pod względem termicznym. „Wznoszenia zwykle nie przekraczały 1–2 m/sek. W tych warunkach polskie „Jaskółki” okazały się bardzo dobre”.

W dalszej części artykułu Pietrianow opisuje szczegółowo własności „Jaskółki”, przeprowadzając porównanie z radzieckim A-9. „W czasie zawodów w Lesznie nie było odpowiednich warunków dla naszych ciężkich szybkoce. Stąd wniosek, że w przyszłości powinniśmy na zawody międzynarodowe występować nie tylko na ciężkich, ale i na lekkich szybkocach”.

Artykuł podkreśla doskonałą organizację zawodów, przytaczając jako dowód fakt, że start wszystkich szybkoce trwał nie dłużej jak 30–31 minut. W ogóle sposób startu bar-

dzo przypadł do gustu radzieckim pilotom. „W ZSRR hol za samolotem odbywa się na linkach stalowych o długości 100 m. W Lesznie stosowano z powodzeniem linki konopne o długości zaledwie 25 m, co znacznie upraszczało start. Okazało się nawet, że na takiej linie można z powodzeniem startować z płozy na ciężkim A-9, używając do holu samolot PO-2, co u nas uchodziło do tąd za niewykonalne”.

„Nowym doświadczeniem było dla nas odczucie się nie wyżej 700 m, w miejsce zwykłej u nas wysokości 1000 m. Tak samo nowością było dla nas ograniczenie wysokości meldowania się na punktach trasy. U nas meldowanie wykonuje się na dowolnej wysokości, w Lesznie na 1000 m. Zaś dół do mety z maksymalnym wyliczeniem, na wysokości 1–2 m nad taśmą, nawet za cenę ewentualnego lądowania wprost przed siebie, wręcz wykraczało poza nasze dotychczasowe poczucie dyscypliny lotniczej”.

„Naturalnie te nowe dla nas okoliczności, do których zawodnicy nasi musieli się dopiero przyzwyczaić, nie mogły pozostać bez wpływu na nasze oficjalne wyniki. Mimo to umiejętności naszych pilotów zostały obiektywnie uznane przez wszystkich uczestników zawodów. Niemniej muszą oni nadal pracować nad sobą i podnosić swoje kwalifikacje, aby w przyszłości osiągnąć jeszcze lepsze sukcesy. Musimy też pilnie śledzić postępy szybownictwa zagranicą i lepiej poznać taktykę pilotów zagranicznych”.

Zdaniem Pietrianowa — w dziedzinie konstrukcji szybownictwa radzieckiemu potrzebne są nowe typy szybowców wyczynowych o uniwersalnych własnościach.

„Obecnie radzieccy szybownicy mobilizują swe siły dla zdobycia nowych sukcesów, dalszego umasowienia i utrzymania swej przodującej w świecie pozycji”.

Za



Loty nocą na samolocie odrzutowym wymagają od pilota starannego przygotowania. Dlatego ppor. pil. Makaruk pilnie trenuje na kontrolnym stoisku pilotażowym sposoby posługiwania się przyrządami pilotażowo-nawigacyjnymi.



## SPRAWY DO PILNEGO ZAŁATWIENIA

Dotychczas praca u nas w modelarni „szła”, ale teraz leży. Składają się na to następujące przyczyny:

1) **BRAK MATERIAŁÓW.** Kilka-krotnie wysyłałem zapotrzebowania do ZW w Łodzi, ale skutku nie odniosły — tłumaczą się tym, że zamówili materiały w styczniu 1951 roku i jeszcze im nie przysłało. Co mówić o kole, kiedy zarządy wyższe „nawalają”. Przewiduję, że obecnie będzie to samo co w roku ubiegłym. Założyłem kurs I stopnia, ale rozleciał się on z powodu braku materiałów. Nie wiem czy przy takim stanie rzeczy możemy wykonać plan nałożony przez ZW — na pewno nie! Droga Redakcjo, w miarę możliwości postaraj się zmienić to biurokratyczne podejście do młodzieży.

2) **BRAK PLANÓW MODELI** zatwierdzonych przez ZG LPZ (Jakie to są w ogóle plany programowe?).

3) **BRAK PODSTAWOWYCH NARZĘDZI** — takich jak młotki (ani jednej sztuki), pilki do drewna czy wiertarki. Również w tej sprawie zwracałem się do ZW, ale odpowiedź była ta sama: „nie mamy”.

4) **ODCZUWAMY TEŻ BRAK LITERATURY FACHOWEJ.** Braki te hamują pracę w modelarni.

A teraz kilka spraw ogólnych: 1) sprawa konspektów. Chcąc przygotować wykład, trzeba szperać w kilku książkach (a nie zawsze się je posiada), co sprawia pewne trudności w przygotowaniu. Czy nie warto by pomyśleć o wydaniu książki, która zawierałaby materiały teoretyczne i ważniejsze zagadnienia z praktyki w danej klasie? Ułatwiliby to pracę instruktorowi i modelarzom, co by później wpłynęło na wyniki nauczania — na pewno by były one lepsze. 2) Sprawa silników modelarskich — czy nie warto sprowadzić silników z zagranicy, np. ze Związku Radzieckiego czy Czechosłowacji? (dotyczy to także gumy modelarskiej).

JÓZEF REK  
Radomsko

## OD REDAKCJI:

Naszym zdaniem, sprawy wymienione przez korespondenta są do załatwienia, ale wymagają energicznej interwencji Wydziału Modelarskiego ZG LPZ. Nie wątpimy, że kierownictwo wymienionego Wydziału otwarcie, jasno i samokrytycznie naświetli sytuację małego lotnictwa w Polsce oraz przedsięwzięcia wszelkie środki zmierzające do poprawienia istniejącego stanu rzeczy. Nie wątpimy, że w końcu głos krytyki prasowej przypomni o stałym aktualnym obowiązku wyczerpującej odpowiedzi na każdą krytykę.

## Obsługa silnika samozapłonowego

W odpowiedzi na liczne listy naszych Czytelników z zapytaniami o podstawowe zasady obsługi nowego silnika 1,5 cm<sup>3</sup>, zamieszczamy skrót tych zasad z uwagami, że:

a) żaden opis nie zastąpi doświadczenia praktycznego,

b) zamieszczony skrót zawiera jedynie najniezbędniejsze wiadomości ogólne,

c) poniższy skrót opisu nie zwalnia Wytwórni Nr 2 i CEZAS-u od obowiązku dotarczenia do każdego silnika wyczerpującego opisu obsługi i metryki z uwagami kontroli technicznej.

Przed przystąpieniem do pierwszego zapuszczenia silnika należy:

Rys. a — sporządzić hamownię z dwóch listew drewnianych (olcha, buk, jesion, sklejka) o wymiarach ok. 10x10x150 mm z wywierconymi 4 otworami dla śrub mocujących silnik. Listwy te należy przykręcić do stołu lub deski, 4 wkrętkami do drewna.

Rys. b — zamocować silnik 4 śrubami z nakrętkami, umieścić zbiornik z paliwem, jak pokazano na rys. strzałką i połączyć go z gaźnikiem silnika rurką z plastiku.

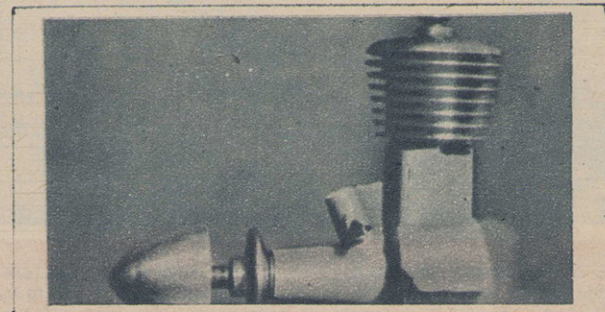
Rys. c — założyć śmigło lub klocek drewniany o średnicy ok. 250 mm, ustawiając go tak, aby przy jego położeniu poziomym (1) tłok w cylindrze (2) idący w górę napotykał na wyraźnie wyczuwalny pod palcem opór („kompresję”).

Rys. d — zamocować śmigło w tym położeniu.

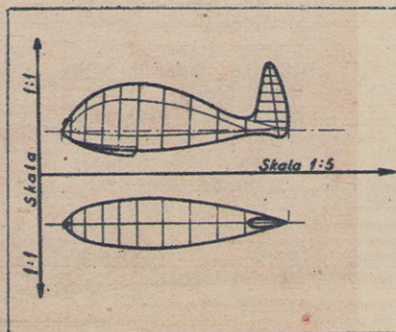
Rys. e — dokręcić iglicę gaźnika (3) do oporu, dokręcić śrubę regulacji (4), sprawdzić czy w zbiorniku znajduje się paliwo, następnie odkręcić iglicę (ok. 2—3 obroty), odkręcić śrubę regulacyjną (3—4 obroty), zastąpić palcem otwór wlotowy gaźnika i obracać powoli śmigło (3—4 razy) do chwili, kiedy na palcu ukaże się spora kropla paliwa; odjąć palec i obracać energicznie śmigło (5) spowodować rozruch silnika.

Rys. f — gdy silnik zaskoczył, zwiększyć obroty (używać wysokiej ton), stopniowo dokręcając śrubę regulacyjną. Następnie należy dobrać właściwe ustawienie iglicy gaźnika, ostrożnie ją dokręcając.

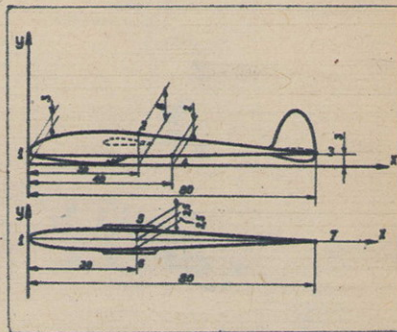
Inż. J. W.



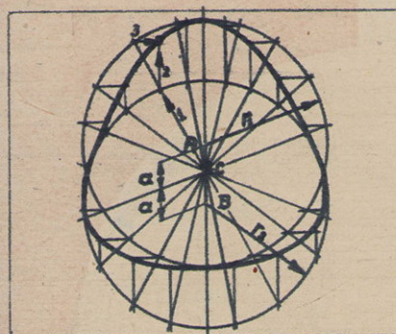
## PROJEKTUJEMY SZYBKO I DOBRZE



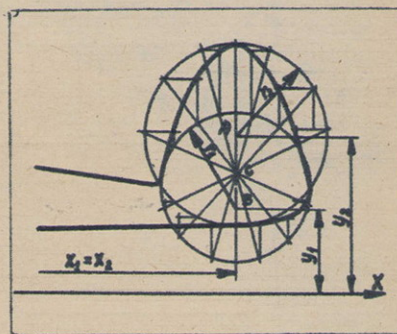
Rys. 1. Plan skażony kadłuba.



Rys. 2. Parametryczne przedstawienie kadłuba.



Rys. 3. Sposób wykreślenia krzywych stożkowych.



Rys. 4. Określenie współrzędnych statecznika pionowego.

Z powyżej wymienionego tematu biorę dwa zagadnienia: a) rozrysowanie modelu na elementy, b) parametryczne przedstawienie konstrukcji modelu. Przy opracowaniu projektu modelu napotykamy w zasadzie na jeden dość ważny problem, mianowicie rysowanie trzech rzutów modelu w skali 1:1 lub 1:2 w celu pobrania wymiarów wręg. Nie jest to przyjemne i zabiera dużo czasu, szczególnie gdy model jest duży. W celu usprawnienia pracy przy rysowaniu wręg oraz innych części modelu stosuje się tak zwane plany skażone. Planem skażonym nazywamy plan mający na osiach pionowej i poziomej różne skale. W konkretnym przypadku, na przykład, na kadłubie modelu wymiary wysokości i szerokości kadłuba pozostawiamy bez zmian, a wymiary długości rysujemy w skali zmniejszonej: 1:2, 1:5, 1:10 itd., w zależności od potrzeby (rys. 1).

Zaletą planów skażonych jest oszczędność papieru, łatwe wyrównanie wszelkich nieciągłości linii, zarówno obrysów jak i podłużnic. Poza tym istnieje możliwość stosowania zwykłego kompletu krzywek do rysowania obrysów, a zatem otrzymywania dokładnych wymiarów wręg. Wadą planów skażonych to nieproporcjonalny wygląd kadłuba na rysunku. Widać jednak jasno, że zalety górują nad wadami.

Z planu skażonego pobieramy wymiary i wówczas mamy pewność, że tak narysowane wręgi nie będą musiały być „pasowane na siłę” w prototypie. Oprócz wymiarów wręg z planu skażonego można uzyskać wymiary płozy, baldachimu itp.

Przejdźmy odcienie do parametrycznego przedstawienia konstrukcji modelu. Często z braku miejsca spotyka się plany modeli w dużej skali, np. 1:10 lub 1:20 i więcej. Z takiego szkicu nie można otrzymać pełnowartościowego planu modelu. Przy powiększeniu, choćby nawet podano większość potrzebnych wymiarów, nie otrzymamy takiego obrysów kadłuba jakim jest on w rzeczywistości. Zawsze ulegnie zmianie czy to powierzchnia boczna, czy też obrys statecznika pionowego. Aby z dowolnie małych rysunków modeli otrzymać pełnowartościowy plan,

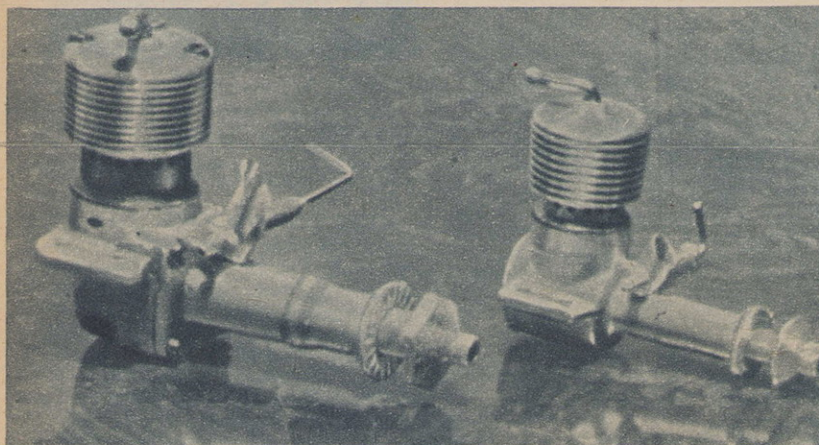
można wykorzystać parametryczne przedstawienie konstrukcji. Polega ono na tym, że model wkreślamy w układ współrzędnych prostokątnych, przechodzących przez punkt najbardziej z przodu położony i przez oś podłużną (rys. 2). Następnie podajemy kilka charakterystycznych punktów, przez które przechodzą „znormalizowane krzywe”, jak prosta, elipsa, sinusoida, hiperbola, koło, parabola i krzywe stożkowe zwane „jajowymi”. Poszczególne punkty oznaczamy cyframi 1, 2, 3... i podajemy współrzędne takiego punktu. Współrzędne są to odległości od jednej i drugiej osi, a podaje się zawsze najpierw odległość od osi pionowej, potem od osi poziomej. Następnie podajemy przez jakie punkty, względnie między jakimi punktami przebiega taka lub inna krzywa. Rozpatrzmy to na przykładzie (rys. 2), gdzie wymiary podano w cm. Rzut boczny 1 (0,3); 2 (30,8); 3 (80,3); 4 (40,2); 1—2—elipsa, 2—3—prosta, 1—4—elipsa, 4—3—prosta. Rzut poziomy 1 (0,0); 5 (30;2,5); 6 (30;-2,5); 7 (80,0); 1—5—elipsa, 1—6—elipsa, 5—7 i 6—7 — proste itd.

Jeśli mamy podane współrzędne poszczególnych punktów oraz krzywe przechodzące przez taki lub inny punkt, to z łatwością odtworzymy wierny kształt modelu. Metody wykreślenia elips, parabol, hiperbol, sinusoid — znajdziemy w każdym podręczniku kreślarskim. Krzywe „jajowe” wykreśla się tak samo jak elipsę, w oparciu o metodę powinowactwa (geometria wykreślna), z tym jednak, że koła należy rozsunąć względem siebie (rys. 3). Jako współrzędne obrysów otrzymanego z krzywych „jajowych” podaje się współrzędne środków kół oraz promienie (rys. 4), np. B (x<sub>1</sub>y<sub>1</sub>r<sub>1</sub>); A (x<sub>1</sub>y<sub>1</sub>r<sub>2</sub>) to znaczy, że środki kół leżą nad sobą w odległości x<sub>1</sub> od początku układu, oraz że koło dolne o promieniu r<sub>1</sub> posiada środek na wysokości y<sub>1</sub>, a koło górne o promieniu r<sub>2</sub> ma środek na wysokości y<sub>2</sub>. Po wykreśleniu kół rysujemy półproste pomocnicze i wykreślamy obrys usterzenia.

Parametryczne przedstawienie modelu ma najczęstsze zastosowanie w odniesieniu do rzutu bocznego modelu.

KRZYSZTOF KUTARBA

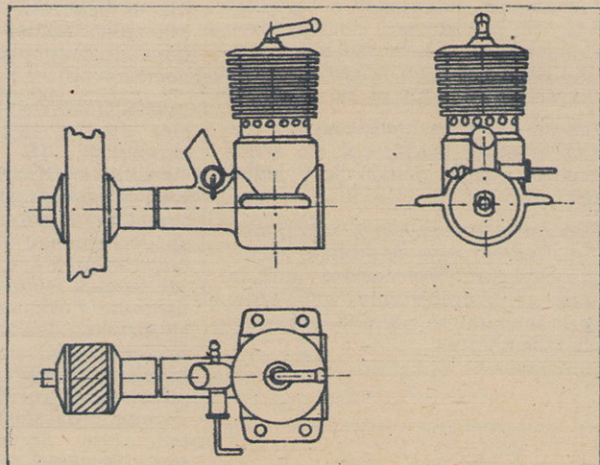




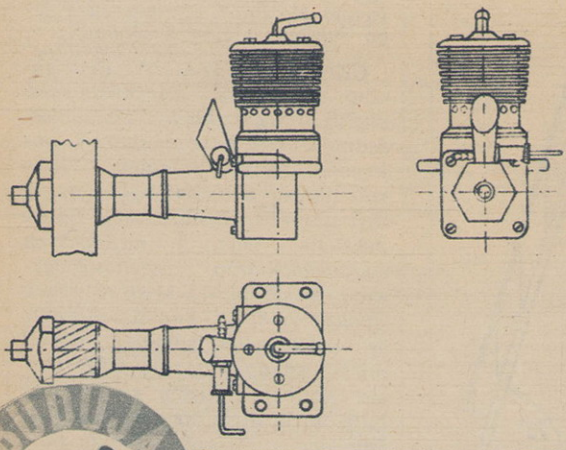
## Nowe silniki Władysława Kulika

Od naszego korespondenta ze Szczecina Ryszarda Kiesewettera otrzymaliśmy rysunki i fotografie nowych silników konstrukcji Władysława Kulika. Oto ich dane:

**Kw-7:** pojemność — 1 cm<sup>3</sup>,



**KW-7**



skok — 9 mm,  
średnica cylindra — 12 mm, ciężar — 52 G, obroty — 12 500 obr/min.

**Kw-8:** pojemność — 2,5 cm<sup>3</sup>, skok — 12 mm, średnica cylindra — 16 mm, ciężar — 115 G, obroty 14 100 obr/min.

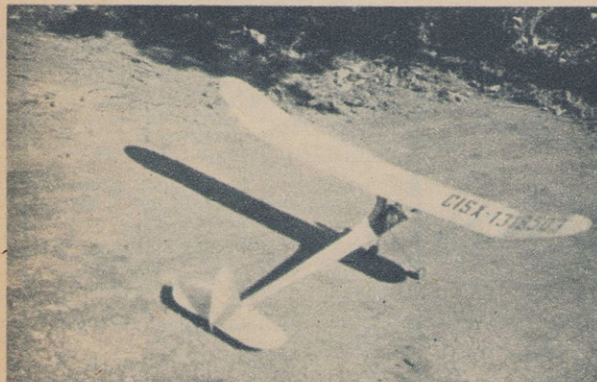
**KW-8**

## MODEL SILNIKOWY „MIŚ”

konstr. Jacek Kapkowski

Model silnikowy „Miś” jest zaprojektowany na silnik SIM-2. Jednak może być do niego zastosowany także inny silnik o mocy ok. 0,1 KM. Konstrukcja modelu — sklejka-sosna.

**Dane techniczne:** rozpiętość — 1 125 mm, powierzchnia nośna — 12,6 dm<sup>2</sup>, wydłużenie — 10, profil płata NACA-6412 — NACA 0009, kąt nastawienia + 4°, długość — 635 mm, przekrój kadłuba — 44 cm<sup>2</sup>, profil statecznika poziomego CLARK-Y, ciężar całkowity — 290 G, obciążenie — 17,6 G/dm<sup>2</sup>, ciężar kadłuba — 65 G, ciężar skrzydła — 50 G, ciężar stateczników — 25 G, ciężar silnika — 150 G.



## Modelarstwo na świeżo

▲ Jednym z pionierów modelarstwa rosyjskiego był współpracownik prof. N. Żukowskiego — Sergiusz Nieżdanowski. Specjalizował się on w konstrukcjach szybko-latawców, dał pierwsze naukowe uzasadnienie problemów stateczności podłużnej szybowców oraz potrzebę stosowania stateczników poziomych i zwichrzę płata.

W latach 1888-9 brał udział w pokazach modeli w Muzeum Politechnicznym, a 1 kwietnia 1919 r. startował w pierwszych rosyjskich zawodach modeli latających w Moskwie. S. Nieżdanowski pracował od 1918 r. jako naukowiec w CAGI, żywo interesując się modelarstwem. Zmarł w 1940 r. mając lat 90.

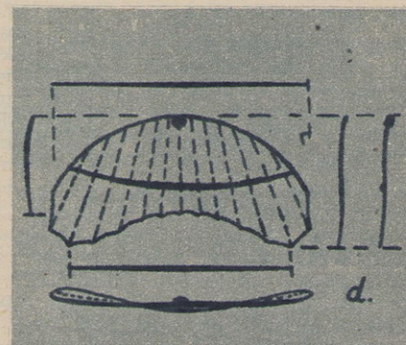
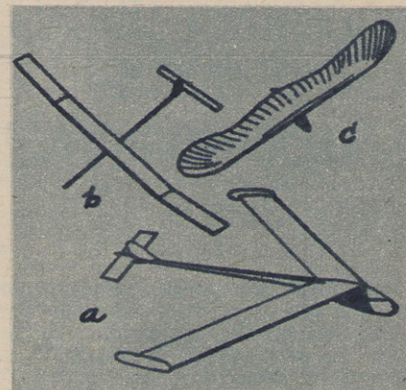
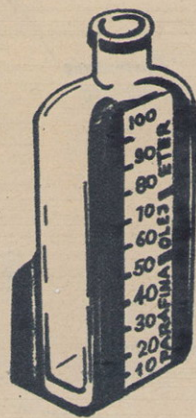
▲ w Brunszwiku (Niemcy zach.) odbyły się w dniach 11-12 września ub. r. międzynarodowe zawody modeli szybowców bezogonowych. Zwyciężył — H. Kron z czasem całkowitym uzyskanym w 5 lotach — 6 min. 42 sek., przy czym najlepszy lot trwał 1 min. 45 sek. Na drugim miejscu był Holender I. Osborne z czasem — 6 min. 40 sek.

▲ modelarz holenderski Van de Hock zbudował 5-cylindrowy silnik o pojemności 25 cm<sup>3</sup>. Silnik rozwija do 4000 obr/min i był zabudowany do modelu redukcyjnego na uwięzi samolotu Fokker D-21 (3,0 m rozpiętości), demonstrowanego w czasie ostatnich mistrzostw FAI w Hadze. Silnik został wykonany w ciągu trzech tygodni.

▲ Jeżeli chcecie ułatwić sobie przygotowanie mieszanek paliwowej o raz ustalonym składzie, możecie zastosować sposób podany na rysunku poniżej.

Trzeba podzielić pojemność butelki na 10 równych części. Podział ten nanieść na skalę (najlepiej jest ją wykonać tuszem na kalce technicznej) i skale tę przykleić do butelki. Po dobraniu najlepszego paliwa — jego skład objętościowy wpisać z boku skali.

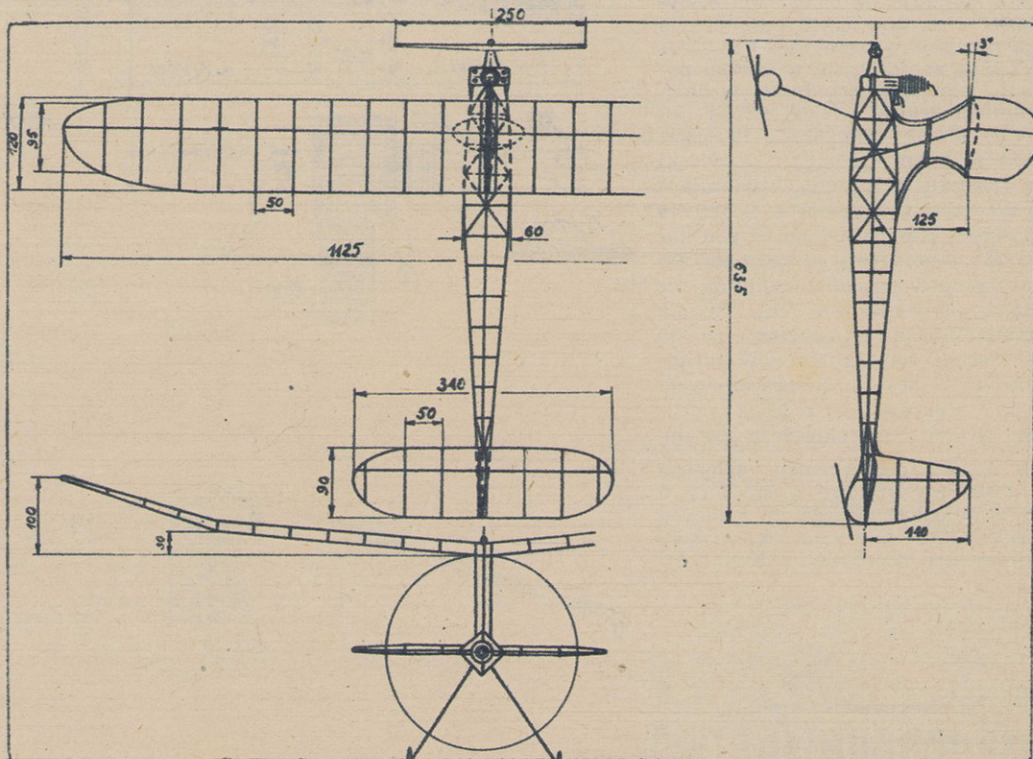
Napełniając butelkę świeżym paliwem, częściami wg skali, otrzymuje się zawsze tą samą mieszaninę. Dla kompletu różnych paliw wygodnie jest przygotować kilka butelek, jak wyżej. Opisany sposób ma szczególne zastosowanie w warunkach startowych, na zawodach i pozwala na uniknięcie wozu laboratorium chemicznego z menzurkami, wagami itd.



▲ Modelarz N. Kadmon (Izrael) prowadził od szeregu miesięcy doświadczenia z modelami A-2 w skali 1:2. Mimo, że szczególnie korzystnym okazał się w czasie prób układ pokazany na rys. a (skrzydło-płytka G-417a), to jednak na ostatnich zawodach startował on i zdobył 1 miejsce z modelem klasycznym (rys. b). Skrzydło tego modelu było całkowicie pokryte deską balsową 1 mm. Zawody odbyły się w końcu sierpnia 1954 r. i zgromadziły na starcie 33 zawodników z 20 typami modeli A-2.

Poza konkursem startował ciekawy model bezogonowca, o układzie spotkanym w przyrodzie (*Zannonia*) odpowiadający powierzchnią i obciążeniem przepisom FAI (rys. c). Punktem wyjścia do doświadczenia z tym wypróbowanym w przyrodzie i dużym lotnictwie układem może być model pokazany na rys. d, wykonujący piękne loty ślizgowe.

Najlepszym materiałem jest bambus i kalka techniczna. Dźwigar i krawędź natarcia winny być ściśnięte na końcach. Zeberka z bambusa przykleja się od spodu pokrycia, dźwigar i krawędź natarcia od góry. Połączenie zeber z krawędzią natarcia wzmacnia się przyklejonymi trójkątami z papieru. Model jest wyważony kropelką kleju i nie potrzebuje wzniosu.





# POCHYLNIA LINOWA DO ĆWICZEŃ SPADOCHRONOWYCH

Zamieszczając poniższy artykuł pragniemy, aby instruktorzy odpowiedzialni za szkolenie spadochronowe w aeroklubach nie tylko przedyskutowali go z kierownictwem jednostki, ale przystąpili do wykonania pochylni linowej do ćwiczeń spadochronowych. Można ją zbudować we własnym zakresie tzw. sposobem gospodarczym. Można w tym przypadku również skorzystać z pomocy zakładów pracy, które objęły szesławstwo nad aeroklubem.

Wykorzystujemy w pełni okres zimowy nie tylko na szkolenie teoretyczne, ale na przygotowanie niezbędnych pomocy do ćwiczeń nauczemy, które zdały doskonale egzamin w przygotowywaniu skoczków radzieckich.

red.

**P**ODCZAS wstępnego szkolenia skoczków spadochronowych dużą rolę odgrywają ćwiczenia naziemne na przrządach. W Związku Radzieckim stosowana jest między innymi pochylnia linowa, służąca do nauki lądowania.

Pochylnia linowa składa się z czterech wzdłużnic, poprzecznic, pomostu, schodów, urządzenia linowego z przeciwcieżarem oraz uprząży, wziętej ze zwykłego spadochronu ćwiczebnego.

Wzdłużnice i poprzecznice wykonane są z okraglaków o średnicy 20–25 cm. Wysokość pierwszych dwóch wzdłużnic od ziemi wynosi 9,5 m, zaś tylnych — 7 m. Odległość pomiędzy przednimi wzdłużnicami wynosi 2 m, pomiędzy przednimi a tylnymi — 1,5 m, pomiędzy tylnymi — 2 m. Wszystkie wzdłużnice wkołpane są do ziemi na głębokość około 1,5 m. Na przednich wzdłużnicach umocowana jest poprzecznicą o długości 2,2–2,3 m. Wzdłużnice związane są pomiędzy sobą drewnianymi rozpórkami o przekroju  $20 \times 20$  cm, znajdującymi się w ilości dwóch na każdym boku (w odległości około 2,3 m). W celu zwiększenia sztywności całego urządzenia, pomiędzy rozpórkami naciągnięte są ze wszystkich czterech stron stalowe pręty o średnicy 15–20 mm, które przechodzą przez otwory we wzdłużnicach i zamocowane są na końcach nakrętkami.

Na wysokości 7 m od ziemi, na ramie wykonanej z belek o przekroju  $15 \times 15$  cm umocowanych do wzdłużnic, wykonany jest pomost z półtoracalowych struganych desek. W środkowej części pomostu pomiędzy przednimi wzdłużnicami deski wystają na 25–30 cm, tworząc mostek o szerokości 1 m, na który staje uciecz z założoną uprzężą. Dookoła pomostu znajduje się balustrada o wysokości 1 m, przy czym posiada ona dwa przejścia o szerokości 1 m. Jedno z nich znajduje się w środku pomostu pomiędzy przednimi wzdłużnicami, a drugie z lewej strony pomostu przed schodami. Przejście przed schodami posiada drzwiczki (na rysunku pominięte), otwierające się do wewnątrz pomostu. Schody o szerokości 1 m pochylone są pod kątem  $73^\circ$  w stosunku do poziomemu. Po obu stronach schodów znajdują się poręcze na wysokości 1 m. Stopnie rozstawione są w odległości 30–35 cm. Boczne ścianki schodów wykonane są z desek półtoracalowych. Stopnie wykonane są z desek o grubości 30 mm i szerokości 20–25 cm.

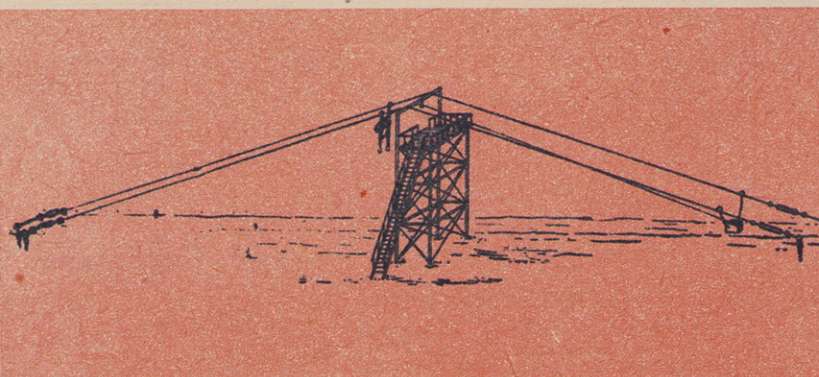
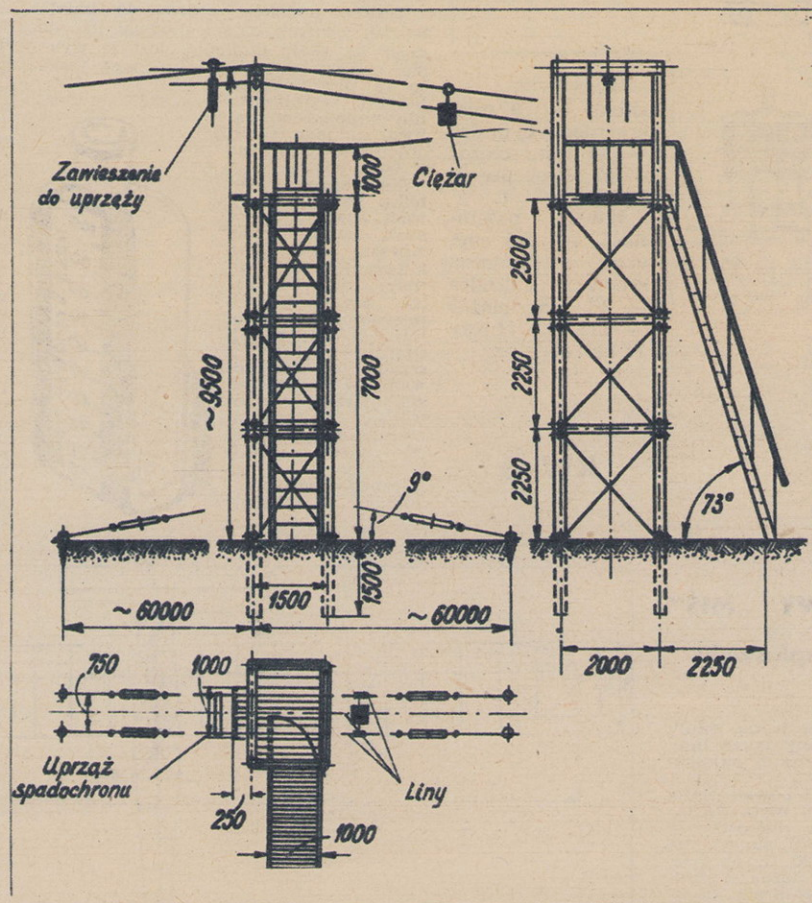
W środku poprzecznicy założone są dwie liny stalowe o średnicy 5 mm w odległości 70—75 cm jedna od drugiej. Liny te owijają się dookoła poprzecznicy dwukrotnie. Końce lin

zamocowane są do korkociągów\* wkręconych w ziemię z obu stron pochylni linowej w odległości 60 m od poprzecznic i 70—75 cm pomiędzy sobą. Ażeby mieć możliwość napięcia lin, koło korkociągów założone są ściągacze. Kąt pochylenia lin wynosi około 9°, co stwarza prędkość ześlizgu skoczka zbliżoną do tej jakiej podlega spadochroniarz przy normalnym lądowaniu ze spadochronem. Na linach znajdujących się z przodu pochylni zawieszają się uprząż spadochronu. Zawieszenie wykonuje się następująco: do uszek „D” szelek nośnych uprząży zakłada się strzemiona, na które przy pomocy sworzni nałożone są rolki linowe na łożyskach kulkowych. Od uprząży spadochronowej prowadzi linka stalowa o średnicy 2—3 mm, która przechodzi przez rolękę umieszczoną w środku poprzecznic i biegnie

na przeciwną stronę pochylni, kończąc się przeciwciężarem. Przeciwi-  
ciężar — to worek z piaskiem o cię-  
żarze 5—6 kG, zawieszony na linach  
w taki sam sposób jak uprząż. W od-  
ległości 12—15 m przed zakotwicze-  
niem lin z przodu pochylni usypana  
jest z piasku „poduszka” o wysoko-  
ści 50—60 cm, służąca do złagodze-  
nia lądowania. Liny pochylni po-  
winny znajdować się w tym miejscu  
na wysokości 2—2,5 m od ziemi.

Podczas zajęć szkoleniowych na pomście może znajdować się tylko instruktor, jego pomocnik i jeden uczeń.

Ćwiczenia na opisanej wyżej pochylnej linowej dają doskonałe rezultaty i wpływają w bardzo dużym stopniu na zmniejszenie wypadków przy lądowaniu w późniejszych skokach z samolotu.



## Spadochroniarstwo zagranicą

Na życzenie wielu czytelników, a w szczególności spadochroniarzy, redakcja „Skrzydlatej Polski” wprowadza nową rubrykę pt. „Spadochroniarstwo zagranicą”. (red.).

**CZECHOSŁOWACJA:** Dnia 19 września 1954 r. w okolicy Brna spadochroniarze czechosłowaccy przeprowadzili skoki na wodę. Na uwagę zasługuje zastosowanie łączności radiowej pomiędzy terenem skoków, a lotniskiem, skąd startowały maszyny ze skoczkami. Spadochroniarzy wyrzucono z wysokości 600 m. Skokami kierował instruktor aeroklubu w Brnie Jiri Sajbort. Były to pierwsze skoki na wodę przeprowadzone na większą skalę niż dotychczas. Wykazały one nie tylko dobrą postawę skoczków, ale przyniosły wiele nowych doświadczeń. „Kridla Vlasti”.

**ZSRR:** W ostatnim czasie Mistrz Sportu, instruktor spadochronowy III Moskiewskiego Aeroklubu DOSAAF Iwan Kozłow, wykonał swój 1000 skok z samolotu. Kozłow uprawia sport spadochronowy od przeszło 20 lat. Ucząc młodzież, przekazując jej wiedzę i doświadczenia, nieustannie doskonali swoje mistrzostwo. Posiada on za sobą wiele skoków z różnych wysokości, dziennych, nocnych, z opóźnionym otwarciem spadochronu oraz skoków na celność lądowania. Społeczeństwo sportowe Moskwy serdecznie uczciło wieloletnią społeczną działalność Iwana Kozłowa w związku z jego jubileuszowym skokiem.

**CZECHOSŁOWACJA:** Pod koniec ub. roku zorganizowano skoki w warunkach zimowych, jednak przy bardzo słabym pokryciu lotniska śniegiem. Kierownikiem skoków był znany instruktor spadochronowy Jarda Jehlicka, jeden z najlepszych spadochroniarzy czechosłowackich. Zajął on na Mistrzostwach Świata w Saint Yan 6 miejsce. W skokach brał również udział mistrz spadochronowy CSR Gustav Koubek. Między skaczącymi były także dwie spadochroniarki: Samsova i Hajkova. Przed skokami spadochroniarze wykonali ćwiczenia gimnastyczne. Pilotem wyrzucającym był Zdenek Kmošek.

„Kridla Vlasti“.

**Szybownictwo  
ZAGRANICĄ**

**HOLANDIA.** Szybownictwo wy-  
cynowe w Holandii nie wyka-  
zuje rozwoju, przeciwnie — ilość  
przelotów kurczy się z roku na  
rok. Królewski aeroklub holo-  
nderski notuje jako wyczynny prze-  
loty poczynszy od... 20 km (!). W  
r. ub. wykonano ogółem 109 ta-  
kich przelotów, wobec 121 w r.  
1953. Co prawda średnio długość  
przelotu podniosła się nieznacznie  
(z 81 na 85 km). Najlepszymi by-  
ły dwa przeloty po 313 km. Naj-  
większa wysokość — 6500 m. W  
ciągu całego roku uzyskano 6  
nowych srebrnych odznak szy-  
bowcowych. („Avia Vliegwereld“)

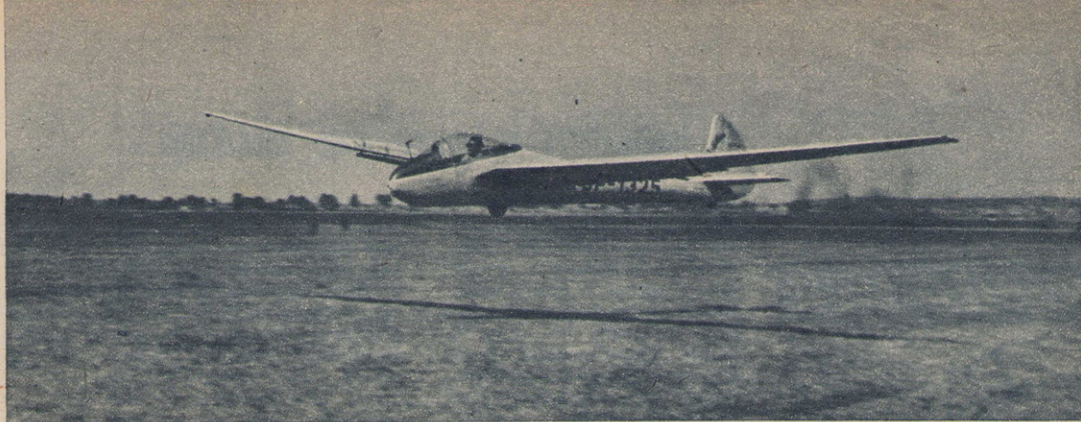
**WĘGRY.** Węgierskie zakłady szybowcowe wypuściły nową wersję znanego szybowca „Junius-18”, konstrukcji inż. Rubika. Nowy szybowiec posiada skrzydło o profilu laminarnym, natomiast kadłub i usterzenie swym kształtem nie zdradzają większych zmian. Szybowiec został oblatany jesienią ub. r.

(„Repüles“)



# ZAWODY

## NIECAŁOROCZNE



**K**IEDY w lutym ubiegłego roku („Skrzydłata” nr. 6/54) opublikowaliśmy regulamin Całorocznych Zawodów Szybowcowych o Memoriat Ryszarda Bitnera, kiedy następnie drukowaliśmy sążniste wykazy pilotów, deklarujących swój udział w zawodach, byliśmy pełni szczerzego zadowolenia z rozpoczęcia tej — jak się wydawało — ze wszech miar pożytecznej imprezy. Sto pięćdziesiąt nazwisk zgłoszonych zawodników dawało uzasadnioną podstawę temu zadowoleniu i mówiło samo za siebie, jak bardzo oczekiwane były przez szybowników tego rodzaju zawody.

Dzisiaj, po roku, wracamy do tego tematu z pewnym zażenowaniem, którego przyczyną jest przykra świadomość, że Całoroczne Zawody Szybowcowe nie zdały egzaminu. Trzeba to sobie otwarcie powiedzieć, bo trudno nazwać udaną imprezę, w której na 150 startujących zaledwie 24 spełniło warunki pojedynczych prób, a żaden nie zdołał wykonać wszystkich (trzech) konkurencji przewidzianych regulaminem zawodów.

Niedociągnięcia regulaminowo-organizacyjne, które rozważaliśmy już w nr. 42/54 „Skrzydłatej”, nie są dla nas rozczarowaniem. Spodziewaliśmy się ich i mieliśmy nawet niejakie prawo popełnić je, organizując po raz pierwszy tego rodzaju imprezę. Niespodzianką natomiast jest dla nas zawód, jaki sprawili sami uczestnicy, poprzestając w przytłaczającej większości tylko na zgłoszeniu startu. To smutne zjawisko tłumaczyliśmy początkowo trudnymi i niesprzyjającymi wyczynowi szybowcowemu warunkami meteorologicznymi, jakie panowały w ubiegłym roku. Tłumaczyliśmy je też niesłusznym założeniem regulaminu, który jednakową miarą klasyfikował wyczyny czołowych zawodników, uży-

skiwane na specjalnych obozach treningowych i wyczyny pilotów średnio zaawansowanych, osiągane wyłącznie w treningu klubowym.

Są to niewątpliwie istotne, dosyć ważne powody niepowodzenia, ale jego główna przyczyna leży w czym innym jeszcze. Wyszła ona na jaw w dyskusji przeprowadzonej podczas Rozszerzonego Zebrania Zarządu Aeroklubu PRL w dniu 23 listopada ub. r., gdzie jasno i niedwuznacznie wykazano niewłaściwe zawężenie pracy szybowcowej, stosowane w ubiegłym roku przez kierownictwa większości aeroklubów terenowych. W błędnie pojętej trosce o wykonanie planu aerokluby faworyzowały najprostsze wyczyny warunkowe do odznak szybowcowych, hamując jednocześnie przedsięwzięcie wyczynów poważniejszych, nie stanowiących bezpośredniej wartości papierkowo-sprawozdawczej dla klubu. W tej sytuacji jest najzupełniej zrozumiałe, że piloci po prostu nie byli w stanie wykonywać wyczynów objętych regulaminem Całorocznych Zawodów, nawet jeśli mieli do tego szczerą chęć i zapał.

Na przykład w jednym z listów nadesłanych do nas od uczestników imprezy czytamy takie oto słowa wyjaśnienia, dlaczego pilot Eugeniusz Pieniążek z Aeroklubu Olsztyńskiego nie zdołał rozegrać ani jednej konkurencji Całorocznych Zawodów.

„Jako początkujący pilot wyczynowy z całym entuzjazmem zgłosiłem swój udział w zawodach. Widziałem w nich możliwość podniesienia moich kwalifikacji i zdobycia przynajmniej Złotej Odznaki Szybowcowej. Nadzieje te przedko jednak zgasły. W rozmowie z byłym kierownikiem Aeroklubu Olsztyńskiego — Jarominem, usłyszałem od niego dosłownie: — My nie będziemy latali na cześć jakiegoś tam chuligana warszawskiego.

Nie mogąc oficjalnie rozegrać konkurencji zawodów, chciałem to zrobić mimochodem, przy okazji treningu. Lecz i to się nie udało. Warunki meteorologiczne były u nas na ogół słabe, a kiedy już były, to i tak zawsze znalazły się jakieś trudności w rozpoczęciu lotów. Często nie było u nas w ogóle lotów z przyczyn, które budziły wątpliwości co do samych chęci ze strony kadry instruktorskiej — zwłaszcza w dni niedzielne. Nie wiem też czym tłumaczyć stanowisko instr. Kwietnia, który na moje i kolegów usilne nalegania często odpowiadał: — Co wam da przelot po trójkacie lub docelowo-powrotny? Poczekajcie lepiej na warunki do trzechsetki...”

Z dalszej treści listu dowiadujemy się, że pilot Pieniążek korzystał co tydzień z dwóch dni zwolnienia w szkole na treningi w aeroklubie. W sumie więc, wraz z niedzielami był on trzy razy w tygodniu na lotnisku i pomimo tego w ciągu całego roku zdołał wylatać zaledwie 28 godz. na szybowcach, nie osiągając żadnego poważniejszego wyczynu.

Jest to długi i bardzo smutny list. Stanowi on ogromne oskarżenie pod adresem kierownictwa Aeroklubu Olsztyńskiego. Wyciągnięcie wniosków z tego słusznego oskarżenia pozostawiamy władzom wyszkoleniowym Zarządu Głównego LPZ. Ze swej strony chcemy jedynie zauważyć, że zacytowane wyżej słowa byłego kierownika klubu, szkalujące pamięć zasłużonego pilota i działacza szybowcowego jakim był Ryszard Bitner, absolutnie dyskredytują ob. Jaromina jako pracownika naszego lotnictwa sportowego.

Tak więc przebieg Całorocznych Zawodów stał się mimo woli odzwierciedleniem uchybień w zeszlenczonej pracy aeroklubów na polu wyczynu szybowcowego. Uchybienia te znajdują na pewno właściwy oddźwięk w zarządzeniach i wytycznych Działu Wyszakolenia Lotniczego dla aeroklubów na rok bieżący. Fakt pozostaje jednak faktem, że pierwsza próba przeprowadzenia całorocznego turnieju szybowcowego nie dała oczekiwanych rezultatów. I to skłania nas, jako organizatorów imprezy do decyzji, żeby w bieżącym roku nie ponawiać próby. Nie przesadzamy sprawy kontynuowania tego rodzaju współzawodnictwa szybowcowego w latach następnych, pragniemy jednakże usłyszeć wprawie opinie i zdania na ten temat ze strony samych pilotów. A może zabiorą też głos przedstawiciele kierownictwa aeroklubów terenowych? Może odpowiedzą nam inne, słuszniejsze założenia organizacyjne i regulaminowe tej imprezy? Może przyszłe całoroczne zawody będą współzawodnictwem zespołowym, pomiędzy całymi klubami?

Wierzymy, że sprawa ta wracać będzie jeszcze nieraz na łamy naszego pisma. Tymczasem zaś chcemy wyrazić uznanie dla tych wszystkich pilotów, którzy w roku ubiegłym wykazali maksimum dobrych chęci i starań w dążeniu do wyczynów objętych regulaminem całorocznych zawodów. I chociaż praktycznie zawody nie zostały rozegrane w pełni, wieszujemy tym pilotom, którzy zdołali zdobyć punkty wykonaniem przynajmniej pojedynczych konkurencji. Tabelę wyników końcowych zamieszczamy obok.

### WYNIKI CAŁOROCZNYCH ZAWODÓW SZYBOWCOWYCH — 1954

Miejsce	Zawodnik	Aeroklub	Przelot docelowy	Przelot docelowo-powrotny	Prędkość przelotu po trójkacie 100 km	Punktacja ogólna
1.	Marian Gorzelak	Wrocław	—	415 km	89,1 km/h	11 727
2.	Edward Makula	Stalinośćród	—	358 km	85,3 km/h	10 202
3.	Zbigniew Kirakowski	Stalinośćród	—	358 km	77,2 km/h	9 230
4.	Jerzy Wojnar	Kraków	—	182 km	94,6 km/h	8 362
5.	Stanisław Skrzydlewski	Stalinośćród	—	358 km	66,1 km/h	7 898
6.	Jerzy Adamek	Warszawa	—	182 km	88,0 km/h	7 534
7-8.	Jerzy Popiel	Warszawa	—	182 km	79,0 km/h	6 454
7-8.	Henryk Zydorczak	Ostrów	—	182 km	79,0 km/h	6 454
9.	Julian Nowotarski	Kraków	—	—	89,1 km/h	6 292
10.	Tadeusz Góra	Bielsko	—	182 km	73,5 km/h	5 794
11.	Czesław Cnotliwy	Ostrów	—	—	82,6 km/h	5 512
12.	Adam Witek	Wrocław	—	—	79,0 km/h	5 080
13.	Roman Zydorczak	Ostrów	—	182 km	66,5 km/h	4 954
14.	Ludwik Merto	Bydgoszcz	—	—	76,6 km/h	4 792
15.	Antoni Smigiel	Ostrów	—	182 km	63,0 km/h	4 534
16.	Zbigniew Rawicz	Stalinośćród	—	360 km	—	4 400
17.	Rene Kamoś	Poznań	—	336 km	—	3 992
18.	Zbigniew Zółkoś	Bydgoszcz	—	—	69,1 km/h	3 892
19.	Erazm Kapala	Wrocław	510 km	—	—	3 730
20.	Rajmund Jakób	Poznań	506 km	—	—	3 678
21.	Jan Rudnicki	Bydgoszcz	—	—	65,5 km/h	3 460
22.	Roman Gajos	Kielce	—	190 km	—	1 510
23.	Zbigniew Luranc	Bielsko	325 km	—	—	1 325

#### KLASYFIKACJA KOBIECA

1.	Wanda Szemplińska	Warszawa	—	—	75,1 km/h	4 612
----	-------------------	----------	---	---	-----------	-------

## OKIEM ZAWODNIKA MZS

(ciąg dalszy)

### JERZY POPIEL, pil. szyb.

Sprawa dolotu kosztowała jednak kierownictwo Zawodów i nasze władze wyszkolenia sporo nerwów. Pojawili się nawet głosy żądające wręcz zakazania wykonywania w ten sposób dolotu, uważając go po prostu za niepotrzebną brawurę, a przecież dolot i jego opracowanie to jeden z największych sukcesów polskich szybowników w ostatnim czasie! Zresztą czy naprawdę jest niebezpieczny lot na „Jaskółce” o 75 cm nad ziemią z szybkością 160 km/h? Można go przecież przyrównać pi-

łotażowo do fazy lądowania na szybkim samolocie. Jeśli zaś chodzi o zagadnienia wytrzymałościowe — to przecież też nie ma obaw.

Na 5 rozegranych konkurencji zespół Polski zwyciężył w czterech. Indywidualnie Polacy zwyciężyli zaś tylko w 3 konkurencjach. Zasadniczo zwyciężanie indywidualnie w konkurencjach nie jest konieczne. Jeżeli przeanalizować ostatnie SMP i konkurs eliminacyjny, to łatwo można zauważyć, że każda konkurencja wykazała się mogła innym zwycięzcą indywidualnym. Połączone to jest właśnie z tzw. „wyskokami”, których powodzenie daje zawodnikowi przewagę nad innymi. Jednakże chęć uzyskania maksymalnego wyniku w kilku kolejnych konkurencjach prowadzi ostatecznie z reguły do „zawalenia” któregoś z następnych. Po prostu dlatego, że dany pilot zaczyna stopniowo za bardzo ufać we własne siły. Doprowadza to do tego, że albo nieświadomie nawet zaczyna lekceważyć przeciwni-

ków, albo też starając się powtórzyć wyczyn — przeceni sytuację.

Słuszne więc wydają mi się teraz wskazówki prof. Humena z okresu obozu przygotowawczego, który utrzymywał, że na zawodach nie należy nigdy latać na maksimum swoich możliwości, lecz na optimum. Osobiście uważam, że dwukrotne zwycięstwo Stanisława Skrzydlewskiego w pierwszej i drugiej konkurencji nie było wynikiem jego maksymalnego wysiłku, lecz wynikiem latania na 0,95 jego możliwości, podczas gdy reszta zawodników zeszła jeszcze niżej. Natomiast przykładem maksymalnego wysiłku był lot kol. Wojnara w dniu 15 maja br., połączony z ustanowieniem światowego rekordu w przelocie po trasie trójkątnej. Wynik ten na pewno zostanie jeszcze poprawiony i prawdopodobnie zostanie zaokrąglony nieco wyżej 100 km/h.

(dokończenie nastąpi)





## Z lotu po kraju

### Zapewnienie gotowości

Z okazji Nowego Roku do Prezesa Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej gen. br. Józefa Turskiego wpłynęło wiele życzeń od ludzi lotnictwa z całego kraju — z zapewnieniami o pełnej, świadomej i zdyscyplinowanej gotowości do dalszego wykonywania zadań postawionych przed lotnictwem sportowym. Jako pierwsze wpłynęły życzenia od Aeroklubu Warszawskiego i CWL — Wrocław.

## Instruktorzy w Bielsku mają mieszkania

II Zjazd Partii stał się dla kierownictwa Aeroklubu Bielsko-Bialskiego bodźcem do zdwojenia wysiłków i starań o poprawę sytuacji mieszkaniowej kadry. Rezultaty nie dały na siebie długo czekać. Dzięki energicznemu, pełnemu sprężystości inicjatywy poczynaniom nowego kierownika aeroklubu, w ciągu niespełna pół roku instruktorzy otrzymali pięć nowych, wygodnych mieszkań. Ale aeroklub nie poprzestął na tym. Rozwinął on dalsze starania o stworzenie dla pracowników i pilotów kulturalnych warunków pracy i odpoczynku w obrębie pomieszczeń klubowych.

W ramach wygospodarowanych we własnym zakre-

sie środków zostało odnowione i udekorowane wnętrze budynku portowego, urządzono estetyczną, kompletnie wyposażoną świetlicę, zakupiono nowy sprzęt biurowy i sportowy, uruchomiono klubowy radiowęzeł oraz wprowadzono wiele pożytecznych zmian we wszystkich pomieszczeniach.

Dalsze zamierzenia aeroklubu są także śmiałe i równie realne jak te, które już urzeczywistniono. Znajdują one zrozumienie i poparcie całego kolektywu pracowniczego i społecznego, który dołoży wszelkich starań, by aeroklub rósł i rozwijał się coraz bardziej.

JAN WINCZO  
Aeroklub Bielsko-Bialski

## Aktywny modelarz z Łodzi

Opowiemy Wam dzisiaj o jednym młodym zetempowcu, modelarzu szybowcowym, synu tkacki łódzkiej Januszu Wesołowskim.

Janusz ma w tej chwili 19 lat, a od pięciu lat jest niestrudzone i przyznać trzeba, coraz lepszym, coraz bardziej pomysłowym modelarzem lotniczym. Od roku jest instruktorem, wychowawcą narbyku modelarskiego w Łodzi.

Gdy przed pięciu laty uczeń Szkoły Podstawowej nieśmiało przekroczył próg łódzkiej modelarni, zdawał sobie sprawę z jednej rzeczy: te pięknie szybujące ptaki, które młodzież puszcza w przestworza, to owoc cierpliwej, żmudnej i dokładnej przemysłowej pracy, że po to, by takiego ptaka zbudować — a gorąco tego pragnął — trzeba porządnie przysiąść faldów. Z tym nastawieniem rozpoczął majstrowanie przy jednym ze stołów modelarni. Spod palców Janusza zaczęły na początku wylinać się skromne latawce, później „gumówki”, a potem — piękne modele „Jastrzębi”, „Jaskółek” i „Czapli”.

Nad Januszem czuwało doświadczone oko instruktora Bredznszajdera. Z czasem nauczył się „delikatności” w operowaniu materiałem modelarskim, wyczuwania w rękach jego ciężaru i jakości, bezbłędnej, harmonijnej



Janusz Wesołowski

budowy szkieletów szybowcowych, sztuki zachowywania proporcji poszczególnych części, wzorowego polerowania skrzydeł i wielu innych rzeczy składających się na małe lotnictwo.

Niedawno Janusz wspólnie ze swym nauczycielem zbudował bardzo udany model „Jaskółki”, który powędrował do Moskwy celem pokazania go doświadczonego i znakomitemu modelarzom radzieckim.

W tej chwili kol. Wesołowski szykuje się do egzaminów maturalnych, a jego gorącym pragnieniem jest zostać słuchaczem Wydziału Lotniczego Politechniki. Dodajmy, iż kol. Wesołowski jest aktywnym członkiem ZMP, pilnym uczestnikiem zetempowskich narad i karnym wykonawcą wszystkich organizacyjnych poleceń.

D.

## Spotkanie w MDK w Warszawie

W dniu 5 stycznia bieżącego roku redakcja „Skrzydlatej Polski” zorganizowała przy pomocy gabinetu lotniczego Młodzieżowego Domu Kultury w Warszawie spotkanie z czytelnikami-modelarzami. Głównym celem spotkania było omówienie i dyskusja nad pracą inż. Janusza Wojciechowskiego pt. „Modele zdalnie sterowane”, która zostanie wydana w WK w ramach biblioteczki „Skrzydlatej”.

Po zreferowaniu przez autora szczegółowego konspektu książki, zademonstrowano fragmenty rysunkowych książek i gotowych modeli urządzeń zdalnego sterowania, rozwinęła się dyskusja nad całością referowanej pracy.

Wszyscy dyskutanci gorąco poparli wydanie tej pracy, podkreślając w swoich wypowiedziach jej pionierski charakter i staranny dobór tematów, przydatny nie tylko dla modelarzy ale i dla wszystkich radiowców pracujących na falach ultrakrótkich.

Kierownik gabinetu lotniczego L. Komuda umożliwił spotkanie umożliwiając wyświetlenie dwóch cennych filmów radiotelegraficznego „Pierwszy start” (o Mołajskim) i polskiego „Jestem lotnikiem”.

Następnie zebrani udali się do Centralnego Klubu Łączności LPZ, gdzie odbył się pokaz działania urządzeń zdalnego sterowania, połączony ze szczegółowym omówieniem technicznym demonstrowanej aparatury.

Henryk Meus —  
Warszawa

## W TROSCE O ZDROWIE KADRY

Prawie każdy lot, względnie skok spadochronowy, w wyniku stanów emocjonalnych przyczynia się do wyczerpania centralnego systemu nerwowego. Objawia się to przede wszystkim pod postacią zmęczenia psychicznego, chociaż nie rzadko dochodzi także do zmęczenia fizycznego. Dlatego też zgodnie z zaleceniami higieny lotniczej każdy pilot i skoczek spadochronowy powinien w umiejętny sposób korzystać z należnego mu odpoczynku. Przy czym nie bez znaczenia jest pełnowartościowe wykorzystanie urlopu wypoczynkowego.

Zarząd Główny LPZ zatem, wzorem lat ubiegłych, niezależnie od przysługującego pilotom urlopu jedno miesięcznego, zorganizował taki obóz wypoczynkowy w Świeradowie. Wydawać by się mogło, iż taka inicjatywa, będąca nierzadkim innym jak realizacją postulatów troski o człowieka pracy na odcinku lotniczym, spotka się z pełnym poparciem i zrozumieniem ze strony całej kadry instruktorskiej LPZ. Tymczasem jak rozumieć fakt, że około 20% przewidzianych na ten obóz pilotów z naszej kadry — nie przyjechało. Czyżby był to brak zrozumienia podstawowych zasad higieny lotniczej?

Poza tym można wyrazić żal, iż w okresie pobytu na-

szej kadry w górach w Świeradowie nie było jeszcze warunków do uprawiania sportów zimowych. Na przyszłość dobrze byłoby organizować podobne obozy w pełnym sezonie zimowym, który można by lepiej wykorzystać na podniesienie kondycji fizycznej na szczytach pilotów. Jak wiadomo,



między innymi narcizstwo jest sportem wyrabiającym zmysł równowagi, odwagę, szybkość decyzji itp., a więc zalety, tak potrzebne i pomocne w lotnictwie. Brak sniegu nie rozwiązał zatem na obozie zamlawiania do ćwiczeń fizycznych. Szkoda jest tym większa, iż wielu uczestników obozu miało okazję do zdobycia norm do odznaki SPO,

którą zgodnie z zarządzeniem Zarządu Głównego LPZ winien posiadać każdy pilot. Tymczasem wielu członków kadry instruktorskiej odznaki tej nie posiada.

Ogólnie jednak biorąc, obóz wypoczynkowy w Świeradowie, dzięki staraniom kierownictwa, wypadł dobrze. Piloci instruktorzy po całorocznej pracy szkoleniowej oderwali się od swoich normalnych zajęć, od stałego śródotwiska i odpoczywali nabierając sił do nowych zadań, jakie czekają całą kadrę instruktorską w roku bieżącym.

Dr Wacław Kornaszewski  
Wrocław

## „Bezpańska” modelarnia

Modelarnia przy szkole w Piotrkowie istnieje od połowy października ub. r. Zorganizował ją i prowadzi w niej zajęcia kierownik szkoły Władysław Fiszer. Część narzędzi i materiałów modelarskich pracownia zdobyła sposobem gospodarczym. Ostatnio wykonano kilka modeli „Żaka” i wycinanek zakupionych w Domu Książki w Hawie i... na tym koniec, zapasy się wyczerpały...

A co na to Zarząd Powiatowy LPZ w Hawie? Myślicie, że może nie odpowiedział? Owszem, nawet dość szybko, że... modelarnia jest szkolna, a nie LPZ i o materiały należy się starać we własnym zakresie. Ciekawe czy Zarząd Wojewódzki LPZ w Olsztynie jest tego samego zdania?

W korespondencji  
T. Wrośa z Hawy

## BRAK PLANU W WARSZAWIE

W pierwszych dniach stycznia rozpoczęto w Aeroklubie Warszawskim szkolenie teoretyczne dla kandydatów i pilotów trenujących. Wykładowcami są zaawansowani piloci i instruktorzy aeroklubu, którzy obawiają się jednak, że wyjazd na kurs doskonalący w marcu uniemożliwi terminowe przeprowadzenie egzaminów i zorganizowanie normalnego treningu prowadzonego przez nich szkoleniowych kursów w aeroklubie. Dlatego więc w przyszłości tego rodzaju szkolenia powinny wzorem lat ubiegłych odbywać się późną jesienią, a nie na wiosnę, gdyż wprowadza to zbędny chaos w przygotowaniu na wiosnę sezonu lotnego.

(AH)

## Kino z prawdziwego zdarzenia

Dotychczas była modelarnia. Młodzież spędzała tam długie popołudnia; spod rąk chłopców wychodziły wypracowane, śliczne modele. Wkrótce również miał się rozpocząć „KWWL. Młodzież Lubania (woj. stałnogrodzkie) coraz bardziej entuzjastycznie się lotnictwem i poświęcała mu wiele czasu.

Jednego z takich właśnie popołudni zdarzył się przykry przypadek. Do modelarni energicznie wtargnął przewodniczący Gminnej Rady Narodowej w Lubaniu ob. Kolonko i zarządził... że tu będzie kino.

No i jest kino, szkoda tylko, że kosztem modelarni, bo

gdyż mają się teraz urządzić modelarze — ob. Kolonko nie zarządził. Na razie więc zbierają się na zajęcia w prywatnym mieszkaniu instruktora Kazimierza Kelera, ale to nie może trwać długo. Może by nowo wybrana GRN przysłała modelarzem z pomocą i pomysłami o zastępczym lokalu modelarni, akcentując w ten sposób zrozumienie dla spraw młodzieży, którą ma pod swoją opieką i której należy się godziwa rozrywka, zwłaszcza, że w tym wypadku połączona z poznaniem lotnictwa.

h  
wg korespondencji  
Longina Bednorza

## NAGRODA TYGODNIA

Nagrodę tygodnia (książkę) w naszym stałym konkursie „Na najlepszą korespondencję” otrzymuje ob. JAN WINCZO z Bielska za korespondencję pt. „Instruktorzy w Bielsku mają mieszkania”.

Nagrodę mieszącą zaś (zł 100) w naszym stałym konkursie przeznaczamy dla ob. DANUTY OSINSKIEJ z Warszawy za korespondencję pt. „Z bramy na prawo” w numerze 2 (184).



„Od dłuższego już czasu czytam „Skrzydlatą Polskę”, lecz nie zauważyłem, aby do rysunku przedstawiającego samolot czy model samolotu były dołączone jego wymiary i dane konstrukcyjne”. Nie możemy się z Wami pogodzić, kol. Lucjan Reszel ze wsi Bliżyn, pow. Kielce, tak jak i zapewne wszyscy uważni czytelnicy naszego tygodnika. Zarówno w dziale „Młody Lotnik”, „Polskie Konstrukcje Lotnicze” i „Samoloty Zagraniczne”, a kiedyś w „Konstrukcjach Polskiej Ludowej” podawaliśmy obok rysunków czy sylwetek samolotów ich dokładne dane techniczne. Wynika z tego, że niedokładnie czytacie nasze pismo, co wpłynęło na przeoczenie zagadnień, które Was interesują.

Absorbuję Was także sprawa silniczków modelarskich. Donosimy, że można je nabyć w Centrali Zaopatrzenia Szkół — Warszawa, ul. H. Sienkiewicza 4. Silniczki o pojemności 1,5 cm<sup>3</sup> kosztują 30,0 zł. Jeśli chodzi o przyjęcia na szkolenie lotnicze, to radzimy przeczytać 1 i 2 numer „Skrzydlatej” z 2 i 9 stycznia br. Zamieściliśmy tam dokładne wiadomości na ten temat.

Kol. Stanisław Choda ze wsi Zagrody, pow. Sandomierz pisze, że jest w ogromnej rozterce. Chciałby przejść szkolenie lotnicze, lecz obawia się „egzaminu wstępnego”. Musimy Was wyprowadzić z błędu. Kandydaci na szkolenie lotnicze nie są poddawani żadnym egzaminom. Oczywiście podczas posiedzenia komisji kwalifikacyjnej padają pod adresem kandy-

data pytania, bądź to z zakresu historii lotnictwa, bądź dotyczące struktury organizacyjnej LPZ. Zasadniczym ich celem jest poznanie w jakim stopniu kandydat jest zaawansowany teoretycznie w zagadnieniach lotniczych. A więc nie ma mowy o specjalnym „obłaniu” kandydata. Dużą pomocą w utrwaleniu Waszych wiadomości mogą Wam służyć materiały I i II stopnia Kursu Wstępnych. Wiadomości Lotniczych, no i oczywiście wydawnictwa i prasa lotnicza. Materiały KWWL otrzymacie w Miejskim Powiatowym lub Wojewódzkim Zarządzie LPZ.

Kol. Aleksander Kantorowski z Poznania (3755). Niestety, musimy Wam dać odpowiedź negatywną. Technikum, o które pyta — nie istnieje. Może Was zainteresują uczelnie pokrewne szkole, w której chcielibyście się uczyć. Są to Technika Budowy Silników. Pierwsze z nich znajduje się w Warszawie przy ul. Hożej 88, a drugie we Wrocławiu przy ul. Kiełkowskiej 43/53.

Przykładujemy serdecznie także planom kol. Mieczysława Ślusarczyka z m. Pełcznica — Świebodzice, pow. Świdnica. Radzimy jednak wcześniej, chociażby już, zacząć szkolenie lotnicze. Pomożemy Wam w tym z pewnością Zarząd Powiatowy LPZ w Świdnicy. A po ukończeniu 9 klas szkoły ogólnokształcącej Oświatowa Szkoła Lotnicza (o ile jesteście zupełnie zdrowi) stoi dla Was otworem.

**INŻYNIER LOTNICZY**  
**odpowiada**

Kol. Ferdynand Mak z Krakowa (3777) chce wziąć w „Skrzydlatej” plany i opisy najciekawszych

konstrukcji zagranicznych. Zyczenie to spełni w bieżącym roku cykl „Samoloty zagraniczne”, w którym postaramy się uwzględnić w miarę możliwości wszystkie zgłoszone do Redakcji życzenia naszych Czytelników.

Cykl „Konstrukcje Polskiej Ludowej”, zakończony w ub. roku, nie objął wszystkich osiągnięć polskich konstruktorów w okresie 10 lat, jakie upłynęły od zakończenia II Wojny Światowej. Nie zostały opisane szybkoce „Jaskółka”, „Bocian”, „Czapla”, „Albatros” i „Mucha-100” i samoloty „CSS-12” oraz „Kania”. Sprawa uzupełnienia brakujących opisów Redakcja zajmie się w bieżącym roku.

Artykuł o znakowaniu samolotów cywilnych i wojskowych różnych krajów postaramy się zamieścić w możliwie krótkim czasie.

Nadesłane wraz z listem wycinki z prasy przedstawiają samolot radziecki „Jak-18” i samolot brytyjski „Sea Fury”. Innych maszyn nie mogliśmy rozpoznać.

Kol. T. Swarowska z Kraśnika (3712) nadesłała do Redakcji kartę ze słusznymi wyrażeniami krytyki naszego pisma, iż opóźnia się ono często z podawaniem wiadomości technicznych o lotnictwie ze świata. Niedociągnięcie to w bieżącym roku starać się będziemy nadrobić, m. in. przez cykl „Samoloty zagraniczne”, w ramach którego przewidziane jest zamieszczanie opisów technicznych — obok innych — zarówno pokazanego niedawno przez „Sztandar Młodych” szwedzkiego samolotu odrzutowego „Draken” jak i posiadacza oficjalnego światowego rekordu prędkości, amerykańskiego samolotu „Sky-ray”.

Jeśli chodzi o nie podawanie przez „Skrzydlatą” wiadomości o osiągnięciach przez doświadczalne samoloty rakietowe prędkości przekraczających znacznie prędkość dźwięku, krytyka jest niesłuszna, gdyż wiadomość taka była podana w „Kronice Technicznej” ostatniego numeru „Skrzydlatej” w r. 1953, a więc przeszło rok temu.

Kol. Zbigniew Bajkowski ze wsi Oliszki. Plan szybowca „Wrona-bis” konstr. Antoniego Kocjana, będzie zamieszczony w ramach cyklu „Polskie Konstrukcje Lotnicze”. Przebieg konstrukcji śmigła dla samolotu jest tematem zbyt obszernym, by mógł być opisany w kolumnie odpowiedzi. Uproszczoną receptę na wykonanie śmigła dla silnika o mocy ok. 6 KM podaliśmy w Nr 14 (144) naszego pisma z dnia 4 kwietnia 1954 r.

inż. R. W.



Maria Łukaszyńska z Krakowa. Masz rację, że dziewczęta powinny ładnie wyglądać nawet na lotnisku i nieznaczne, kosmetyczne podkreślenie urody nikomu jeszcze nie zaszkodziło. Nie znaczy to jednak, żeby się malować ręką, bo ani to ładnie, ani zdrowo dla cery. Przed udaniem się na start natomiast, wskazane jest posmarowanie twarzy odrobiną tłustego kremu, gdyż chroni to skórę przed zbyt silnym słońcem i wiatrem. Przeciw mrozom zaś najlepszy jest tuszcz gęsi.

Barbara Jasińska z Komorowic. Jeżeli masz zamiarowanie do lotnictwa i zdolności do nauk ścisłych, nie staję na przeszkodzie, żebyś po ukończeniu szkoły ogólnokształcącej wstąpiła na Wydział Lotniczy Politechniki Warszawskiej. Obowiązują tam egzaminy wstępne: z matematyki (pismiennej), fizyki oraz nauki o Konstytucji (ustny).

Szkolenie spadochronowe, które pragniesz ukończyć, odbywa się również w okresie wakacji. O bliższe informacje odnośnie szkolenia zwróć się jednak do Zarządu Powiatowego LPZ w Bielsku. Zycze powodzenia.

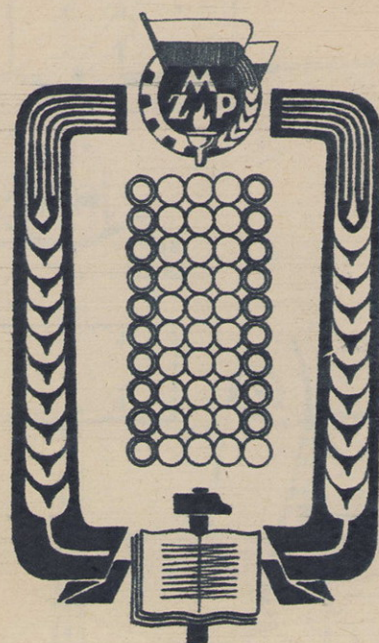
Bożenna Machowska z Warszawy. Droga Bożenka, niezmierznie mi przykro, że muszę Cię zasmucić. Wzrost 1,39 cm przy najmniej na razie dyskwalifikuje Twoją kandydaturę do lotnictwa. Według przepisów brakuje Ci jeszcze 21 cm.

Sprawy jednak nie powinnaś uważać za przegraną, bo masz dopiero 15 lat, czyli jeszcze 6 lat pozostaje Ci na rozrośnięcie, zakładając, że na szkolenie spadochronowe przyjmiesz się kandydatów do 21 lat. Dobrze między innymi na wzrost wpływa wszechstronna gimnastyka, czego na wszelki wypadek nie zaniedbaj.

## W WOLNYCH CHWILACH PO LOTACH...

Zadanie aktualne

NIECH ŻYJE II ZJAZD ZMP!



W rzędki poziome wpisać 10 wyrazów pięcioliterowych o znaczeniu: 1) owalne lub okrągłe pierścienie usztywniające kadłub od wewnątrz, 2) pomagają w rozpoznawaniu lotnisk, linii granicznych, pól wlotów itp. — wspak, 3) gatunek wina, 4) wielka jednostka wojskowa, 5) utwór muzyczny w takcie 2/4 lub 4/4, 6) rury gliniane do osuszania gruntu — wspak, 7) popularna ryba Bałtyku, 8) miasto powiatowe w woj. kieleckim, 9) okres wolny od pracy w czasie jej trwania, 10) szywna część podwozia. Aktualne rozwiązania zawierają rzędy pionowe pierwszy i piąty.

## Doświadczony modelarz radzi

Antoni Kozłowski — Staliność, zapytuje czy można ustanawiać rekordy w kategorii modeli bezogonowców silnikowych. Oczywiście, że można, ale nie w kategorii bezogonowców, bo takiej kategorii nie rozróżnia się obecnie — zgodnie z postanowieniami FAI. Można natomiast bezogonowcem ustalać rekordy w kategorii normalnych modeli silnikowych.

Dalsze Wasze pytanie odnosi się do wiatrakowca. Otóż z wiatrakowcem można startować w grupie modeli specjalnych.

Na ostatnie pytanie: skąd zdobyć materiały modelarskie poza modelarnią — nie możemy dać odpowiedzi.

Marian Socha — Rzeczyca nad Pilicą. W sprawie kłopotów materiałowych Waszej modelarni radzimy zwrócić się do ZW LPZ w Łodzi. Za pozdrowienia dla Wandy Szemplińskiej w jej imieniu dziękujemy.

Jerzy Smielkiewicz — Gliwice, stawia poważny zarzut, że w artykule J. Faleckiego pt. „Ocena techniczna II Zawodów Klasy Mistrzowskiej” (SP nr 179) autor mówi o „stateczności spiralnej”. Tymczasem, jak słusznie pod-

kreśla korespondent, nie ma takiego rodzaju stateczności, a istnieje jedynie „niestateczność spiralna”.

Za rzeczową uwagę, bardzo obszernie potraktowaną, dziękujemy kol. Smielkiewiczowi, no i postaramy się zwracać baczniejszą uwagę na tego rodzaju „statecznościowe” uchybienia.

Henryk Meller — z Torunia, nadesłał do działu „Co budują modelarze”, plan swojego modelu szybowca. Bardzo się cieszymy z planu, ale prosimy — o ile to możliwe — o fotografię modelu.

Wszystkich naszych korespondentów zawiadamiamy, że w tym dziale odpowiadamy tylko na niektóre listy. Większość wyczerpujących odpowiedzi udzielamy listownie.

## Pomagamy sobie wzajemnie

Ludwik Gawroński — Rudno, pow. Lubartów, woj. Lublin poszukuje numerów „Skrzydlatej Polski” z roku 1954 od 1 do 30.

## RECENZJE

G. WASILJEW — „MODELE Z RUCHOMYMI SKRZYDLAMI”. Tłum. z ros. Paweł Elsztein. Wydawnictwo MON, Warszawa 1954 r. Str. 156, ilustr. 136. Cena 8 zł. Nakład 6 000 egz.

Polskie tłumaczenie radzieckiej książki, która ukazała się w r. 1953, uzupełnia lukę w piśmiennictwie małego lotnictwa, dając Czytelnikowi pokątną ilość mało u nas znanych wiadomości na temat lotu skrzydłowego ptaków i zasad budowy modeli skrzydłowców.

Na wstępie dowiadujemy się o tym jak powstaje siła nośna, opór i ciąg, co nazywamy kątem nastawienia, kątem pochyleńcia samolotu i natarcią skrzydła. Dalej autor wchodzi się w tajniki poruszania się ptaków w powietrzu, omawiając dwa główne rodzaje ich lotu, pracę ruchomego skrzydła przy starcie, zaśnięciu w miejscu i lądowaniu, podając jako przykłady gołębia, mewę, bociana i wróbla.

Z kolei poznajemy niektóre zagadnienia z teorii lotu wykonywanego za pomocą ruchomych skrzydeł, co staje się pomocne przy budowie modeli skrzydłowców o szeregu różnych rozwiązań, zarówno co do sposobu napędu ruchomych płaszczyzn jak i ich rozmieszczenia w modelu.

Wreszcie rozdział ostatni, uzupełniający wydanie radzieckie, nosi tytuł: „Wyjaśnienie zjawisk fizycznych zachodzących przy powstawaniu siły aerodynamicznej na płacie nośnym”. Rozdział ten został opracowany przez redaktora przekładu polskiego mgra inż. J. Rościńskiego.

Całość książki, choć dotyczy trudnego zagadnienia, jest opracowana w sposób zrozumiały i dostępny już dla uczniów 8—9 klasy szkoły średnich, których znajomość fizyki i mechaniki daje dostateczne podstawy do zrozumienia nie tylko dość skomplikowanych problemów lotu skrzydłowego. Zrozumienie omówionych w książce problemów ułatwia znakomicie szereg obrazowych przykładów, w których widzimy często rysunki i opisy porównawcze pewnych elementów lotu nowoczesnego odrzutowca z lotem ptaków w różnych jego fazach.

W omawianej pracy znajdujemy kilka niedociągnięć.

Radziecki oryginał książki podaje, że rysunki Nr Nr 59, 60, 61 i inne przedstawiają „ręczną czajkę” w poszczególnych fazach lotu. W naszym rozumieniu nie jest to czajka, lecz mewa (rybitwa), co też podpis pod rysunkami

tekstu polskiego, jakoby rysunki wyobrażały czajkę — są nieprawidłowe. Na str. 109 czytamy: „Członkowie sekcji lotu mięśniowego przy DOSAAF...”. Radziecki oryginał książki mówi tu o „sekcji maszynowej palotów”, a więc „lotu skrzydłowego”, a nie mięśniowego, co zresztą podane jest prawidłowo na str. 93 tłumaczenia polskiego.

Na str. 114 czytamy błędne tłumaczenie tekstu rosyjskiego: „Walek obraca się dzięki nawijającej się na niego nici...”. Tak nie jest. Walek obraca się dzięki rozwinięciu się nawiniętej nań nici pociągającej przez pasma gumy. Radziecki zaś tekst brzmi w tłumaczeniu następująco: „Walek obraca się przy pomocy nawiniętej na niego jedwabnej nici...”, a nie „nawijającej się”.

Dalej czytamy (str. 115): „Nierównomierność naciągu gumy na początku i przy końcu zapuszczania była kompensowana kształtem wałka...”. Pomijając już nieprawidłowość wyrażenia „zapuszczania” — powinno być tu „pracy silnika”, gdyż mowa jest o całym cyklu jego działania, a nie o momencie samego rozruchu.

Wyrażenie „prostownik” (str. 114) powinno być zastąpione określeniem „przewodnika”.

Zdanie podane na str. 140 — „Rodzaje warstw przysięsycznych” — jeśli nie miało służyć jako tytuł nowego podręcznika — jest niepotrzebne.

Niektóre rysunki dodatku do przekładu polskiego (rys. Nr Nr 22, 28 i inne) są niepotrzebnie duże, zaś samolot przedstawiony na rys. 23 nie łączy z wartościową treścią książki (kiedy to budowano takie kabiny załogi?)

Trzeba jednak podkreślić z naciskiem, że całość książki wypadła dobrze. Zarówno Tłumacz jak i Redaktor poświęcili wiele trudu, aby uzupełnić wzory matematyczne radzieckiego oryginału (str. 22 i 23), zaopatrzyć polskie wydanie w szereg sumiennie opracowanych objaśnień i przypisów redakcji (znajdujemy je w kilkunastu miejscach, czego nie ma oryginał radziecki), zapewnić prawidłowe słownictwo i oznaczenia techniczne. Nawet w spisie literatury podanym na końcu książki nie omisszono zamieścić polskich tłumaczeń radzieckich źródeł, a ostatni nowy rozdział dodany do wydania polskiego jest najbardziej wymownym dowodem, że twórcy wydania polskiego potraktowali swą pracę jak najbardziej sumiennie, oddając do rąk Czytelnika jedno z najlepszych wydawnictw minionego roku.

Żywa i „lotnicza” okładka książki, przy umiejętnym wykorzystaniu motywów wydawnictwa radzieckiego, jest jeszcze jedną chwalebą stroną polskiego wydania. (fr)

**Skrzydlatą**



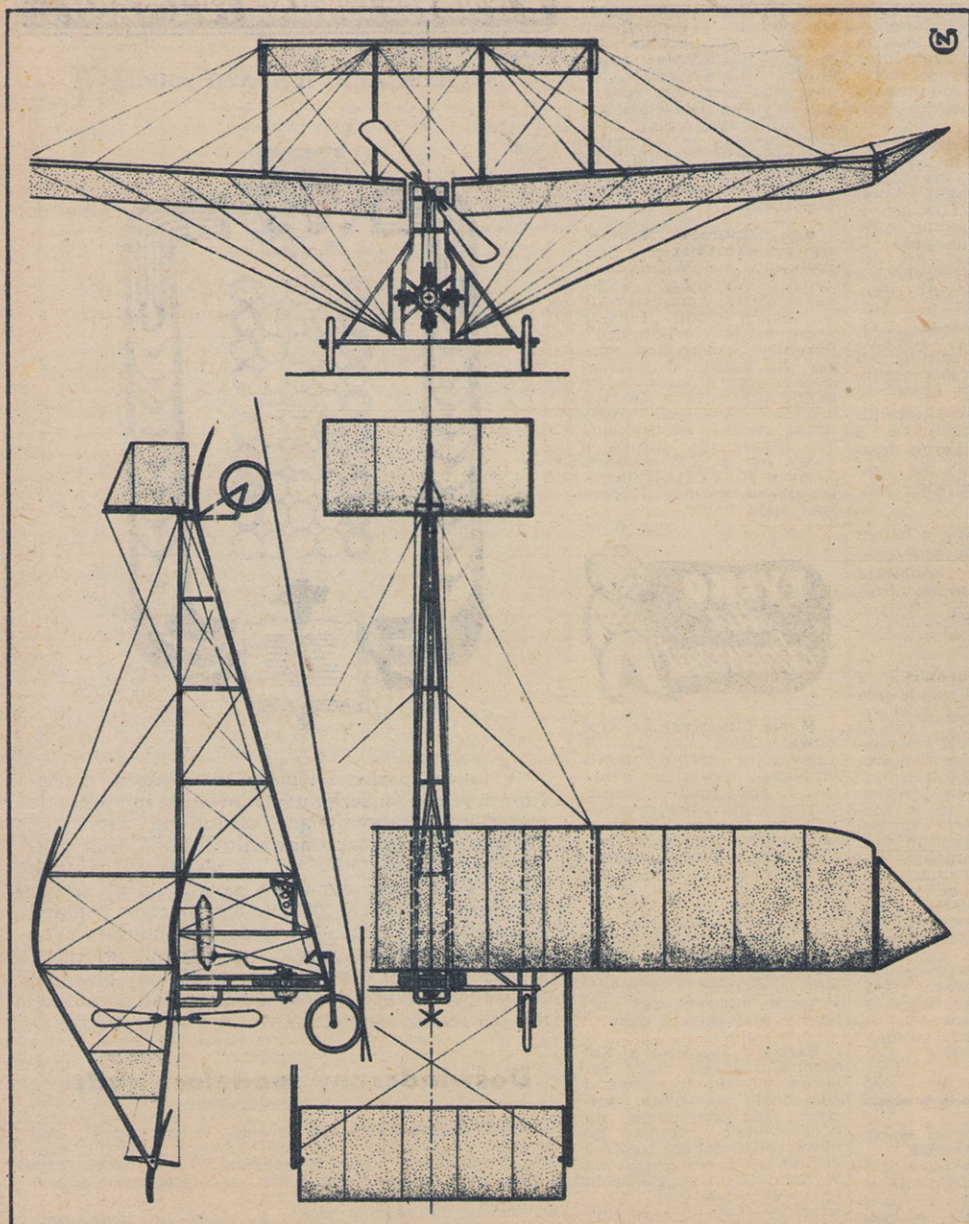
**ORGAN AEROKLUBU PRL**  
**WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE**

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52 — tel. 6-61-01. Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch”, Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.

Maszynopisy otrzymano dnia 17. I. 1955 r. Wydrukowano 28. I. 1955 r. Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 298/C B-6-1570



(Przedruk i wykorzystanie oryginalnych rysunków dozwolone jedynie za podaniem źródła i autora)



PLAN SAMOLOTU inż. Libańskiego. Rysunek rekonstrukcyjny odtworzony przez ZDZISŁAWA GRYGLICKIEGO na podstawie fotografii i danych technicznych.

## SAMOLOT LIBAŃSKIEGO

**I**nż. Libański był znany jako autor broszury „Podbój atmosfery”, wydanej w 1905 roku we Lwowie. W roku 1910 zbudował on własny samolot w układzie półtorapłata, w którym dolny płat był większy od górnego. Kadłub tej konstrukcji był metalowy, o przekroju trójkątnym. Płaty, stateczniki i stery były drewniane, obciągnięte tkaniną. Oryginalna konstrukcja tego aparatu, nazwanego przez konstruktora „monoplanem”, jest widoczna na załączonym rysunku oraz fotografii. Ster wysokości umieszczony był z przodu na odpowiedniej konstrukcji belkowej, między którą znajdowały się dwa małe stateczniki kierunkowe. Trójkątne powierzchnie na zewnętrznych końcach płatów miały służyć do utrzymania stateczności poprzecznej. W końcu kadłuba umieszczony był statecznik poziomy i usterzenie kierunkowe. Podwozie składało się z trzech kół. Dwa koła przednie, umieszczone w widelcach podpartych osi, posiadały amortyzację gumową w miejscu gdzie podłużnice kadłuba przechodziły nad wspornikiem łączącym obydwie wi-

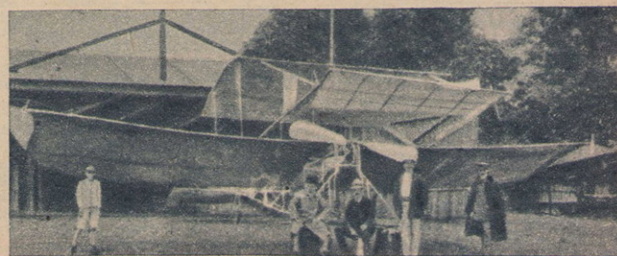
delce kół. Gwiazdowy, czterocylindrowy silnik o mocy 50 KM, umieszczony był z przodu kadłuba u dołu przed pilotem. Przeniesienie obrotów silnika na śmigło odbywało się za pośrednictwem kół zębatach i łańcucha. Fotel dla pilota umieszczony był pod płatem. Rozpiętość samolotu wynosiła 11 m, a ciężar własny 260 kg.

Pomimo oryginalności konstrukcji oraz starannego i kosztownego wykonania, samolot Libańskiego nie wykazał dobrych właściwości w czasie prób.

Libański był wielkim entuzjastą lotnictwa i inicjatorem wszystkich lotniczych poczynąń we Lwowie. Z jego to inicjatywy powstał w 1909 roku „Związek Awiatyczny Studentów Politechniki Lwowskiej”, który rozwijał ożywioną działalność. Zorganizowana przez związek „Pierwsza Wystawa Awiatyczna” w 1910 roku zgromadziła wiele cennych eksponatów oraz samolotów budowanych ówczesnie na terenie Lwowa. Na wystawie tej również był umieszczony samolot Libańskiego.

**ZDZISŁAW GRYGLICKI**

Pierwszy samolot, zbudowany przez inż. Libańskiego we Lwowie. (Zdjęcie Archiwalne)



## SAMOLOTY ZAGRANICZNE

**D**WUMIEJSCOWY dolnopłat z krytą kabiną, przeznaczony do celów szkolno-treningowych i turystyki.

Skrzydło, całkowicie drewniane, składa się z trzech części. Keson przedni kryty sklejką, pozostała część skrzydła — płótnem. Lotki drewniane pokryte płótnem. Kłapy do lądowania całkowicie drewniane. Kadłub typu monokok, całkowicie drewniany, podobnie jak stateczniki — pionowy i poziomy. Stery kryte płótnem. Samolot posiada stałe podwozie z amortyzatorami olejo-powietrznymi. Kółko ogonowe obrotowe. Wyposażenie normalne płatowca w przyrządy pokładowe pilotażowo-nawigacyjne i kontrolne silnika. Sterowanie wysokości — drążkami, a kierunku — nastawnymi pedałami. Sterownice podwójne. Jako wyposażenie specjalne przewidziane jest oświetlenie do lotów nocnych i narty.

Samolot jest produkowany przez Zakłady Samochodowe Otrokovice koło Gottvaldova. Wyposażony jest on w silnik tychże zakładów Zlin Persy 3 o nominalnej mocy 57 KM przy 2470 obr/min.

**inż. Z. J.**

### ZLIN 22 Czechosłowacja

#### DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 10,60 m.  
długość — 7,40 m, wysokość — 1,96 m, powierzchnia nośna — 14,65 m<sup>2</sup>, ciężar pustego samolotu — 450 kg, obciążenie użytkowe — 340 kg, obciążenie powierzchni — 54,6 kg/m<sup>2</sup>.

#### OSIĄGI

Prędkość max. — 215 km/h, prędkość przelotowa — 190 km/h, prędkość max. wznoszenia — 3 m/sek., pułap praktyczny — 4400 m, zasięg z 3 pasażerami — 1000 km.

